

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂
及管网一期建设工程
水土保持设施验收报告

建设单位：梅州市梅县区住房和城乡建设局

编制单位：广东海纳工程管理咨询有限公司

2024 年 11 月



统一社会信用代码
9144010155057915XE



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

营业执照

(副本)
(3-1)

名称 广东海纳工程管理咨询有限公司

注册资本 人民币壹仟零壹万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2010年02月08日

法定代表人 李永锋

住所 梅州市梅江区三角镇上坪西路睿园B区11号商

经营范围

水利水电规划咨询、评估咨询、工程技术咨询；工程勘察、工程设计、工程总承包、工程招标代理、政府采购代理、工程论证、水文水资源调查评价；水土保持方案编制、水土保持监测、水土保持设施验收；工程监测；水利水电工程施工总承包；园林绿化工程服务；土石方工程服务；建筑劳务分包；白蚁防治；物业管理；河道管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

铺



登记机关

2023年02月10日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告



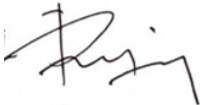


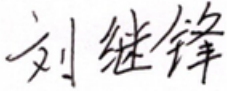

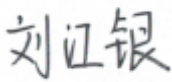

国家市场监督管理总局监制

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程

水土保持设施验收报告

责任页

(广东海纳工程管理咨询有限公司)

批	准：	揭志文		高级工程师
核	准：	刘 婵		高级工程师
审	查：	赖远新		高级工程师
校	核：	吉爱丽		工程师
项目负责	人：	王 磊		工程师
编 写 人 员	：	刘继锋		工程师
		王 磊		工程师
		刘江银		助理工程师
		古汉卿		技术员

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	3
1.1 项目概况	3
1.2 项目区概况	5
2 水土保持方案及设计情况	10
2.1 主体工程设计	10
2.2 水土保持方案	10
2.3 水土保持方案变更	13
2.4 水土保持后续设计	15
3 水土保持方案实施情况	16
3.1 水土流失防治责任范围	16
3.2 弃渣场设置	16
3.3 取土场设置	17
3.4 水土保持措施总体布局	17
3.5 水土保持设施完成情况	17
3.6 水土保持投资完成情况	20
4 水土保持工程质量	25
4.1 质量管理体系	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	26
4.3 弃渣场稳定性评估	30
4.4 总体质量评价	35
5 项目初期运行及水土保持效果	36
5.1 初期运行情况	36
5.2 水土保持效果	36
5.3 公众满意度调查	38
6 水土保持管理	39

6.1 组织领导	39
6.2 规章制度	39
6.3 建设管理	39
6.4 水土保持监测	39
6.5 水土保持监理	39
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	40
6.7 水土保持设施补偿费缴纳情况	40
6.8 水土保持设施管理维护	40
7 结论	41
7.1 结论	41
7.2 遗留问题安排	41
8 附件及附图	42
8.1 附件	42
8.2 附图	72

本工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程		验收工程地点	广东省梅州市梅县区丙村镇	
验收工程性质		新建工程		验收工程规模	新建 DN300 污水收集提升管网长约 549m、DN400 污水排放管网长约 1390m、处理水量 2000m³/d 污水厂一座及相关附属设施等建设内容	
所在流域		珠江流域		所在水土流失重点防治区	属于国家级水土流失重点治理区	
水土保持方案批复部门、时间及文号		梅州市梅县区水务局，2020 年 3 月 9 日，梅县区水务[2020]9 号				
工 期		主体工程			2020 年 3 月~2021 年 11 月	
		绿化工程			2021 年 8 月~2021 年 10 月	
水土流失量（t）		施工期水土流失量			41.90	
防治责任范围（hm²）		水土保持方案确定的防治责任范围			0.79	
		验收的防治责任范围			0.79	
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度(%)	98	实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度(%)		99.4
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比		1.0
	渣土防护率(%)	97		渣土防护率(%)		98.0
	表土保护率(%)	92		表土保护率(%)		92.0
	林草植被恢复率(%)	98		林草植被恢复率（%）		99.4
	林草覆盖率（%）	25		林草覆盖率（%）		39.2
主要工程量	工程措施	表土剥离 0.09 万 m³，表土回覆 0.09 万 m³，土地整治面积 0.35hm²，排水管网 927m，挡土墙 33m				
	植物措施	景观绿化0.31hm²、撒播草籽0.04hm²				
	临时措施	临时排水沟422m、临时沉沙池2座、编织土袋拦挡213m、彩条布覆盖1520m²。				
工程质量评定	评定项目	总体质量评定			外观质量评定	
	工程措施	合格			合格	
	植物措施	合格			合格	
	临时措施	合格			合格	
投资（万元）		水土保持方案投资			209.06 万元	
		实际投资			177.75 万元	
		变化原因			水土保持措施工程量和单价发生变化，水土保持监测费、水土保持设施验收费发生变化，预备费没有发生	
工程总体评价		水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量到达了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。				
水土保持方案编制单位		东莞市粤绿环保有限公司梅州分公司			主设单位	中誉设计有限公司

施工单位	广东钧意建筑集团有限公司	监理单位	梅州市梓俊工程项目管理有限公司
水土保持设施验收 报告编制单位	广东海纳工程管理咨询有限公司	建设单位	梅州市梅县区住房和城乡建设局
地 址	梅州市梅江区三角镇上坪西路 睿园 B 区 11 号商铺	地 址	梅州市梅县区新城行政区宪梓南 路 3 号
联系人/电话	杨志祥/13798115266	联系人/电 话	凌主任/0753-2595983
邮编/传真	514000	邮编	514777

前言

近年来，丙村镇经济快速发展，镇区及农村片区生活、生产污水的排放量也大量增加，随着“客都人家”大型综合体项目的实施，丙村镇人口量将进一步上升，污水排放量也将大幅增长；由于周边区域没有系统的污水管网及污水处理厂，若不及时完善周边配套污水处理设施，将加重当地水质污染，成为制约当地社会经济发展的不利因素。新建丙村镇新圩污水处理厂及管网是减轻城市水污染、改善城市生态和卫生环境、提高水源可利用率的环保民生工程，是完善当地基础设施、加快城市化建设的保障。对提高城市人民物质和文化生活起到很大的作用，为丙村镇社会经济发展创造必要的条件。

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程位于梅州市梅县区丙村镇新圩村，项目新建污水处理厂、配套污水管网、厂区建筑及设备，厂区场地及绿化等。项目于2020年3月开工，2021年11月完工，总工期20个月。工程投资919.10万元，工程资金由地方财政资金解决。

2019年8月，梅州市正明建设监理有限公司完成了《丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程（“客都人家”康养文旅项目一期配套污水处理工程）可行性研究报告（报批稿）》；梅州市自然资源局梅县分局于2019年8月出具《关于对客都人家文旅项目一期配套污水处理工程的初步选址意见》，同意其选址为梅县区丙村镇新圩村；2019年12月取得梅州市梅县区发展和改革局《梅州市梅县区发展和改革局关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程可行性研究报告的批复》（梅县区发改审[2019]151号）；2019年12月取得梅州市梅县区环境保护局《梅州市梅县区环境保护局关于丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程项目环境影响报告表的批复》（梅县区环审[2019]70号）；2019年12月，东莞市粤绿环保有限公司梅州分公司受建设单位委托编制本项目水土保持方案报告书，于2020年2月编制完成了《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》且于2020年3月9日取得梅州市梅县区水务局关于该项目的水土保持方案的批复《关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案的批复》（梅县区水务[2020]9号），方案批复的水土流失防治责任范围为 0.79hm^2 。

本工程实际发生防治责任范围为 0.79hm^2 ，工程实际挖方总量 0.52万m^3 ，填方总量 0.52万m^3 ，填方均来源于挖方，项目无借方，无弃方。本工程实际产生的土石方调配合理，尽量减少了开挖与调运，达到了良好的水土保持效果。到目前为止，对施工所造成

的扰动土地进行了较全面的整治，使人为新增的水土流失得到有效控制，原有的水土流失得到基本治理，工程安全得到保障。

本工程主体设计单位为中誉设计有限公司，施工单位为广东钧意建筑集团有限公司，监理单位为梅州市梓俊工程项目管理有限公司，建设单位于2024年11月委托广东海纳工程管理咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程（以下简称“本工程”）水土保持设施验收工作。我公司于2024年11月组织了相关技术人员成立了验收组，验收组分综合、工程措施、植物措施和经济财务四个专业验收组。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求和程序，验收组走访了建设单位、施工单位、监理单位等相关部门，听取各单位对工程建设情况的介绍，查阅了水土保持方案报告、招标投标文件、施工组织设计、建设单位的工作总结以及施工、监理报告和相关图片等资料，并于2024年11月到工程现场查勘。工作组抽查了水土保持设施及关键分部工程，核对了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能和效果进行了验收，提出了综合组、工程措施组、植物措施组和经济财务组四个专业组的验收意见。在综合各专业组意见的基础上，于2024年11月认真编写完成了《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持设施验收报告》。根据验收结果，认为水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值：水土流失治理度99.4%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率98.0%，表土保护率92.0%，林草植被恢复率99.4%，林草覆盖率39.2%。工程建设水土流失得到了有效防治，基本完成了批复的水土保持方案任务，达到水土保持验收条件。

在本报告编制过程中，得到建设单位以及施工单位、监理单位等相关单位的大力支持与协助，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

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程（以下简称本工程）位于广东省梅州市梅县区丙村镇新圩村，污水厂中心位置地理坐标：东经 116°16' 24.96"，北纬 24°29' 9.73"。厂址毗邻石窟河，交通运输方便，东边约有 600m 沿江道路连接至 S224 省道。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 建设规模及内容

本项目新建粗格栅池、提升泵房、紫外线消毒渠、流量槽、配电室、发电机房、办公楼等构造物，管网部分包括新建 DN300 污水收集提升管网长约 549m、DN400 污水排放管网长约 1390m、处理水量 2000m³/d 污水厂一座及相关附属设施等建设内容。

1.1.3 工程投资

工程投资 919.10 万元，工程资金由地方财政资金解决。

1.1.4 建设工期

项目已于 2020 年 3 月开工，2021 年 11 月完工，总工期 20 个月。

1.1.5 项目组成及总体平面布置

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期工程由污水处理厂、配套污水管网及厂区建筑及设备，厂区场地及绿化等配套设施组成。

本项目根据各自的使用功能，将其分为污水管网区、污水厂区、临时堆土区等三个分区。

1、污水管网区

丙村镇新圩污水处理厂纳污范围为丙村镇区（梅江河以北），远期纳污面积约 55.5hm^2 ，一期纳污范围为“客都人家”康养文旅项目用地，一期纳污面积约 11.6hm^2 。纳污范围的规划排水体制为雨污分流，纳污范围内的一期规划人口有 0.8 万人左右，远期规划约 4 万人。

污水管道沿河堤路铺设，破除及恢复路面约 2000m^2 ，新建 DN300 污水收集提升管网长约 549m、DN400 污水排放管网长约 1390m。根据省道 S224 线至滨江路公路工程施工图纸，一期范围污水收集主管出水管底标高约 60.19m，现状河堤路标高约 68.80-69.50m，污水厂净化水排入北部的荷树园电厂后的现状排水渠。

2、污水厂区

厂址位于丙村镇新圩村内，地块原状地形标高约 62.78~63.31m，平整后场地地面标高平整至约 63.50m。经厂区平面布置，一期污水厂用地 5880m^2 ，一期污水量 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，

厂区建筑物：办公楼约 192m^2 ，粗格栅及提升泵站约 44m^2 ，提升泵房约 81m^2 ，旋流沉砂池约 3m^2 ，膜格栅池约 6m^2 ，紫外线消毒渠约 19m^2 ，流量槽约 9m^2 ，污泥池约 16m^2 ，压滤机房约 42m^2 ，堆泥房约 28m^2 ，配电房约 35m^2 ，变压器室约 42m^2 ，发电机房约 30m^2 ，机修间及仓库约 40m^2 ，在线监测房约 30m^2 ，生物除臭系统基础约 50m^2 。

厂区场地及绿化：场地道路及广场约 1835m^2 ，场地绿化约 3116m^2 ，围墙约 316m，建设挡土墙约 32m。

污水处理配套设备：MBR 膜生物处理器，自控检测设备及其他污水处理配套设备。

3、临时堆土区

主体工程考虑了表土剥离及绿化覆土，临时堆土区位于污水厂区南部绿化用地范围内，用于临时堆放前期剥离表土。该区面积约为 0.04hm^2 。

1.1.6 施工营造区

本工程根据现场施工条件和工程施工项目分布、施工现场地形地貌，施工总布置的规划原则，本工程将施工的施工营造区布置在污水厂区绿化用地范围内，主要有混凝土搅拌系统、砂石料堆放场、木材加工厂和钢筋加工场、以及临时生活办公场所，施工的施工营造区临时占用污水厂区绿化用地，现已植被复绿，现场水土流失轻微。

1.1.7 施工道路

项目区经由 S224 省道经约 600m 河堤道路可直接抵达，所有材料运输可经由该路段进行运输，项目无需新建施工道路。

1.1.8 水电、通讯供应

该工程主要为项目建设施工用水、和生活用水。项目施工用水可直接从项目区附近的天然水体中直接抽取，生活用水接驳周边自来水，施工用电可以就近接驳。工程区附近电讯信号稳定，通讯可配备手机、电话，并可接入附近互连网。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

梅州市位于广东省东北部，地处五岭山脉以南，全境位于东经 115°18'~116°56'、北纬23°23'~24°56'之间，总面积15899.62 平方公里，地势北高南低，山系主要由武夷山脉、莲花山脉、凤凰山脉等三列山脉组成，境内最高峰为铜鼓嶂，海拔1560 米。地质构造比较复杂，主要由花岗岩、喷出岩、变质岩、砂页岩、红色岩和灰岩六大岩石构成台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌类型。全市山地面积占24.3%；丘陵及台地、阶地面积占56.6%；平原面积仅占13.7%左右；河流和水库等水面积占5.4%，故有“八山一水一分田”之谓。境内大、小盆地星罗棋布，以兴宁、梅江、蕉城、汤坑盆地为著，盆地与盆地之间形成峡谷，有丘陵或山地与盆地相隔，如同串珠，这些盆地，既是梅州的农业生产主要基地，又是主要城镇的所在地。

梅县区地处于粤东北山区，境内丘陵山地与狭长盆谷交错，地势中部高南北低。北部地形主要是以丘陵和盆地；中部海拔相对较高，地形主要是山体和谷底；南部则是两侧为山体中间盆谷与丘陵交错。南岭余脉横卧北部，形成一道天然屏障。东北—西南走向的莲花山脉将县境与丰顺、大埔分隔。全县有海拔逾千米和近千米山峰23座，以东南部海拔约1357m的明山嶂银窿顶为最高，次为1300米的阴那山五指峰；全

县丘陵地占80%。项目建设地点地势平坦，适宜项目建设。

1.2.1.2地质

项目场地覆盖层为杂填土、粉质粘土，下伏白垩纪泥质粉砂岩。建设场地地形地貌较简单，地下水对工程建设影响较小。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），场地位于广东省抗震设防烈度为6度区，地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为0.05g，场地类别为II类，其特征周期为0.35s。场地平面分布的土层不均匀，据其地形、地貌及场地的岩土层组成特性，建设场地属抗震一般场地段。

场地地下水类型主要为第四系孔隙潜水及基岩裂隙水。第四系的土层除中粗砂层含水量及透水性较好，属强透水层外，其余土层均为粘性土层，其含水量及透水性较差，属弱透水层；全风化泥质粉砂岩层及强风化土状泥质粉砂岩层虽裂隙发育，但多为闭合型裂隙，其裂隙富水及透水性较差，亦属弱透水层；强风化块状泥质粉砂岩层其裂隙富水及透水性较好，属强透水层；中风化泥质粉砂岩层裂隙富水与透水性不均匀性。因此，场地地下水在丘间谷地地段较丰富，在地势较低的残丘坡地地段较贫乏。地下水来源主要靠大气降水及周边地下水的渗透补给，向西部排泄。地下水水位及水量动态变化受季节性影响较大。

1.2.1.3气象

根据梅州市梅县区水务局公布的“关于梅县区1980~2010年自然环境概况”可知，梅县区地理位置靠近北回归线，且东近太平洋，属亚热带季风气候。气候温和，光热充足，年平均气温21.0℃，极端最高气温是39.5℃，极端最低气温零下7.3℃。年平均日照为2000小时，雨季长，雨量充沛，年平均降雨日为150天左右，年平均降雨量1672.9mm，且集中在4~10月份，最多年降雨量2355.4mm，最少年降雨量979mm。年均相对湿度78%。年均无霜期306天，最长霜期117天，最短霜期6天。年蒸发量为1183mm，≥10℃积温：一般8250℃，最小7900℃，最大8600℃。全年主导风向为北风。

1.2.1.4水文

梅州市境内河流众多，分属韩江、榕江、东江3大水系。境内100km²以上的河流有53条（含韩江干流），其中属韩江水系的有48条，属榕江水系的有4条，属东江水系的有1条。集雨面积大于1000km²的河流有7条，它们是韩江（包括琴江、梅江）、五华河、宁江、石窟河、汀江、梅潭河和榕江北河。

梅江是韩江的主流，是梅州市最主要的河流，发源于汕尾陆丰与河源紫金交界的乌突山七星崇，上游称琴江，流经五华县水寨与五华河汇合后称梅江，由西南向东北流经五华、兴宁、梅县、梅江区，至大埔县的三河坝与汀江、梅潭河汇合后称韩江。梅江全长307km，流域集雨面积为14061km²，河床比降为0.4‰。梅江在梅州境内有集雨面积10424km²，河长271km。梅江沿岸有水寨、梅城、丙村、松口等较大的盆地。其中梅城是梅州市政治、经济、文化和交通中心。建国前梅江流域内水利工程极少，洪涝、干旱频繁发生，梅州人民饱受水、旱灾害之苦。建国后大抓水利建设，梅江得到有效治理，特别是改革开放以来，梅江两岸提防标准有了很大的提高，梅城“一江两岸”加固改造工程已见成效，是广大居民安居乐业的好地方。

石窟河又名石窟溪、蕉岭河。源于福建武平县洋石坝。流经广东省梅州市平远县、蕉岭县、梅县区等区县，于梅州市梅县区丙村镇东州坝注入梅江。本项目位于梅县区丙村镇新圩村，项目区毗邻石窟河，直线距离约30m。污水厂处理后出水通过水泵提升后，通过聚乙烯PE管后流至位于荷树园电厂后的排放口，最终排入石窟河。

1.2.1.5 土壤

梅县区地带性土壤主要以红壤为主，河流两岸及冲积地主要为冲积土。红壤是我国秦岭-淮河以南的热带-亚热带地区包括第四系在内的各类松散沉积物上的红色富铝化风化壳，亦可称南方红土、南方红色风化壳或第四纪红色粘土，是我国热带-亚热带地区最典型的陆相堆积物。红壤在物理力学上具有高塑性，分散性，高含水率，低密度，强度较高，压缩性较低，不具有湿陷性，但有明显的收缩性的特点。

总体来说，红壤土质疏松，不利于保存水分和养分，水分和各种植物生长所需的元素都难以保留，只剩下少数几种难溶元素的化合物存留在土壤之中，故在红壤上植物生长困难。同时，也因为在土壤中含量较高的元素中有铁元素的原因，土壤呈现红色，且显酸性。

1.2.1.6 植被

本项目所在地受南亚热带海洋季风气候影响，有利于南亚热带季风常绿阔叶林发育生长，物种比较丰富。典型植被为南亚热带常绿阔叶林。但长期以来，由于人类活动的干扰和影响，原生林已荡然无存，山地森林大部分属于南亚热带常绿阔叶林。然而，原始的森林早已遭破坏，基本上被马尾松、岗松、柏树、按树、桃金娘、杜鹃、山梅花、酸枣、铁芒萁、鹧鸪草等代替。

现状植被主要分为2类，一类是以马尾松为优势种的松群落，占项目总面积的

80%以上，另一类是以沙田柚为优势种的果树群落。马尾松群落以马尾松为优势种，伴生的乔木有杉树、荷树、樟树等。乔木林下有灌木和草本植物伴生，灌木种类较多，无明显优势种草本植物则以芒草、芒萁为优势种，伴有三月泡、马甲子、金子、飞扬草等物种。

农业植被主要有水稻、经济作物及果树，果树群落以沙田柚为优势种，伴有木瓜、狗爪豆、花生、黄豆等少量经济作物生长。果树群落以沙田柚为优势种，伴有橙、桔、柿子、杨桃、木瓜、狗爪豆、花生、黄豆等少量经济作物生长。

通过对项目区植被的调查，可以得出区域生态环境的植被总覆盖度与结构都较好，但生物多样性、物种量与相对物种系数属较差。总的来说，本地区的植被覆盖情况是比较好的。

1.2.1.7 水土流失敏感区分析

经现场调查和对比，并查询“广东省饮用水源保护区及地表水环境功能区划图”等资料可知，本项目占地未在饮用水源保护区和生态环境保护区划分的范围内。本工程不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等其他水土保持敏感区域。虽然项目所在地属于国家级水土流失重点治理区，但本方案已按防治要求提高了防治标准，采取了全面有效的水土保持防治措施，因此，工程的建设严格限制在可控范围内，基本不会对外界造成影响。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《广东省水土流失动态监测项目》（2020年8月）统计，梅州市土地总面积15925km²，其中，微度侵蚀面积13556.64km²，水力侵蚀面积2368.36km²（其中轻度侵蚀面积2188.21km²，中度侵蚀面积108.25km²，强烈侵蚀面积50.99km²，极强烈侵蚀面积14.54km²，剧烈侵蚀面积6.37km²）。

梅县区土地总面积2503km²，其中，微度侵蚀面积2192.86km²，水力侵蚀面积310.14km²（其中轻度侵蚀面积290.56km²，中度侵蚀面积11.18km²，强烈侵蚀面积5.83km²，极强烈侵蚀面积1.48km²，剧烈侵蚀面积1.09km²）。

本工程隶属梅州市梅县区，属于土壤侵蚀类型区划里的南方红壤区，水土流失容许值为500t/km²a。就外营力作用来看，项目区水土流失主要为水力侵蚀，侵蚀类型主要为面蚀。项目区属于国家级水土流失重点治理区，本项目执行南方红壤区建设类项目一级标准。

项目区域不存在泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、以及易引起严重水土流失和生态恶化地区，最大限度地减少人为水土流失。

2 水土保持方案及设计情况

2.1 主体工程设计

2019年8月，梅州市正明建设监理有限公司完成了《丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程（“客都人家”康养文旅项目一期配套污水处理工程”）可行性研究报告(报批稿)》；梅州市自然资源局梅县分局于2019年8月出具《关于对客都人家文旅项目一期配套污水处理工程的初步选址意见》，同意其选址为梅县区丙村镇新圩村；2019年12月取得梅州市梅县区发展和改革局《梅州市梅县区发展和改革局关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程可行性研究报告的批复》（梅县区发改审[2019]151号）；2019年12月取得梅州市梅县区环境保护局《梅州市梅县区环境保护局关于丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程项目环境影响报告表的批复》（梅县区环审[2019]70号）。

2.2 水土保持方案

2.2.1 水土保持方案报批情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》等有关法律法规的规定，2019年12月，东莞市粤绿环保有限公司梅州分公司受建设单位委托编制本项目水土保持方案报告书，于2020年2月编制完成了《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》且于2020年3月9日取得梅州市梅县区水务局关于该项目的水土保持方案的批复《关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案的批复》（梅县区水务[2020]9号）。

2.2.2 水土流失防治责任范围

根据《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复文件，本次验收的方案设计水土流失防治责任范围面积为 0.79hm^2 ，均为项目建设区。其中污水厂区 0.59hm^2 、污水管网区 0.20hm^2 、临时堆土区 0.04hm^2 （临时堆土区临时占用污水厂区绿化用地，不重复计算）。详见表2-1。

表 2-1 批复的防治责任范围面积表

序号	项目组成	项目建设区	防治责任范围
1	污水厂区	0.59	0.59
2	污水管网区	0.20	0.20

3	临时堆土区	(0.04)	(0.04)
合计		0.79	0.79

注：临时堆土区临时占用污水厂区绿化用地，不重复计算。

2.2.3 水土流失防治目标

本项目位于梅州市梅县区，根据《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复文件，方案确定的防治目标值见表 2-2。

表 2-2 水土流失防治目标表

防治标准	本工程采用目标值
水土流失治理度(%)	98
土壤流失控制比	1.0
渣土防护率(%)	97
表土保护率(%)	92
林草植被恢复率(%)	98
林草覆盖率(%)	25

2.2.4 水土保持措施和工程量

根据工程建设特点和水土流失特征、施工布置、水土流失影响等因素，水土保持方案将水土流失防治分区划分为污水厂区、污水管网区、临时堆土区 3 个水土流失防治分区。

根据水土流失防治分区，在主体工程设计具有水土保持功能设施分析评价及水土流失预测结果的基础上，针对工程建设过程中可能引发水土流失的特点和造成的危害程度，采取有效的水土流失防治措施。本工程水土流失防治将以植物措施与工程措施相结合、永久措施与临时防护措施相结合，并把已有的具有水土保持功能的设施纳入水土流失防治体系中，建立完整有效的水土流失防护体系，合理确定水土保持方案总体布局，以形成完整的、科学的水土流失防治体系。

①污水厂区

污水厂区水土流失强度大。该区主体工程设计已考虑有表土剥离、表土回覆、土地整治、挡土墙、景观绿化等措施。水保方案补充临时排水、沉砂等措施。

②污水管网区

该区主体工程未考虑水土保持防护措施，水保方案中补充道路区施工过程的彩条

布临时覆盖等措施及相应的水土保持防治要求。

③临时堆土区

临时堆土区位于污水厂区平整后土地内，遇暴雨容易发生水土流失，水保方案增加临时遮挡覆盖、排水沉砂等措施、后期土地整治，并提出相应的水土保持防治要求。

方案在主体工程设计的基础上，补充临时排水沉砂、临时覆盖、临时拦挡、土地整治等水土流失防治措施，根据水土流失的危害和拟采取的防治措施的特点，方案设计的水土保持防治措施体系框图见图 2-1。

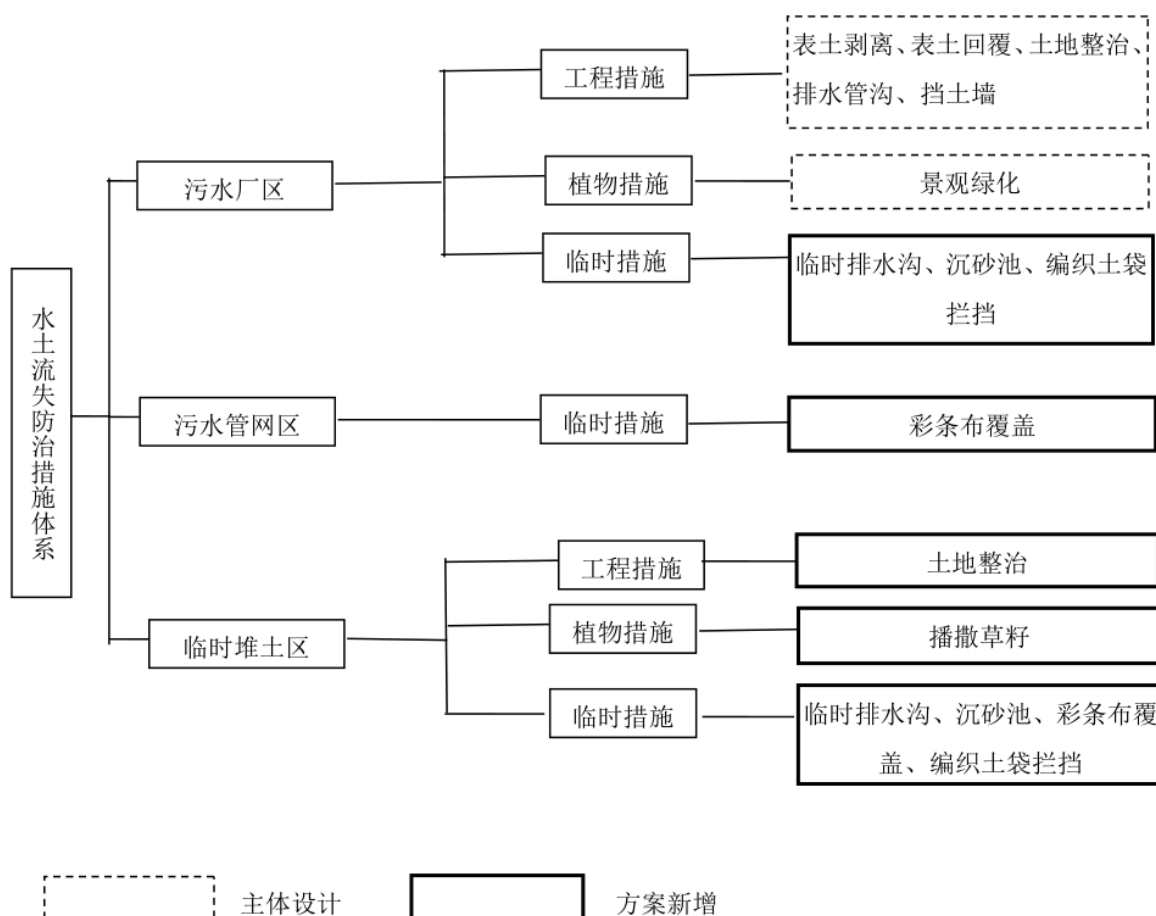


图 2-1 本工程水土保持综合防治体系图

2.2.5 水土保持投资

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持总投资为 209.06 万元，其中主体工程中具有水土保持功能投资为 109.31 万元，新增水土保持投资为 99.75 万元。新增水土保持工程总投资中工程措施费为 0.45 万元，植物措施费为 0.02 万元，监测措施费为 15.06 万元，临时措施费为 11.28 万元，独立费用为 58.02 万元，基本预备费 19.42 万元，水土保持补偿费 0 万元。

2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布）规定，方案经批准后，生产建设项目地点、规模等发生重大变化的，生产建设单位应补充或者修改水土保持方案，报水行政主管部门审批，通过对照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布）变更情况表，工程在实际施工过程中，不涉及重大变更。

表2-6 对照办水保〔2016〕65号文水保方案变更情况表

序号	办水〔2016〕65文件规定	方案情况	实际情况	项目情况对照	是否符合
1	第三条：方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应补充或者修改水土保持方案，报水行政主管部门审批	/	/	/	/
1.1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	水土保持方案编报于2020年2月，项目地点位于梅县区丙村镇新圩村，属于国家级水土流失重点治理区	实际项目地点位于梅县区丙村镇新圩村，属于国家级水土流失重点治理区	项目建设地点与方案保持一致，属于国家级水土流失重点治理区	否
1.2	水土流失防治责任范围增加30%以上的	根据水土保持方案报告书，方案确定的防治责任范围为0.79hm ²	实际项目水土保持防治责任范围0.79hm ²	实际防治责任范围较方案相比，没有发生变化	否
1.3	开挖填筑土石方总量增加30%以上的	方案确定的挖方总量约0.57万m ³ ，填方总量约0.57万m ³ ，挖填总量约1.14万m ³	实际建设期土石方挖方总量0.52万m ³ ，填方总量约0.52万m ³ ，挖填总量约1.04万m ³	项目实际开挖填筑土石方量较方案设计相比，减少了0.10万m ³	否
1.4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300m的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的。	根据水土保持方案报告书，项目位于梅县区丙村镇新圩村	实际项目位于梅县区丙村镇新圩村，不涉及横向位移	方案 and 实际建设地点一致，不涉及线性工程横向位移	否
1.5	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的。	根据水土保持方案报告书，项目不涉及施工道路或者伴行道路	实际施工过程中，项目不涉及施工道路或者伴行道路	方案和实际情况基本保持一致	否
1.6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20公里以上的	根据水土保持方案，项目不涉及	实际施工过程中，项目不涉及	方案和实际情况基本保持一致	否

序号	办水〔2016〕65 文件规定	方案情况	实际情况	项目情况对照	是否符合
		桥梁改路堤或者 隧道改路堑	桥梁改路堤或者 隧道改路堑		
2	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水行政主管部门审批	/	/	/	/
2.1	表土剥离量减少 30% 以上的	根据水土保持方案，项目开工前进行表土剥离，表土剥离 0.09 万 m ³	本项目实际施工过程中，进行表土剥离，表土剥离 0.09 万 m ³	方案和实际情况保持一致	否
2.2	植物措施面积减少 30% 以上的	根据水土保持方案，植物措施面积约 0.31hm ²	本项目实际植物措施面积约 0.31hm ²	方案和实际情况保持一致	否
2.3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	根据水土保持方案，水土保持措施主要为表土剥离、表土回填、排水管网、挡土墙、景观绿化、土地整治、临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡等	本项目实际水土保持措施为表土剥离、表土回填、排水管网、挡土墙、景观绿化、土地整治、临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡等	本项目实施的水土保持工程措施基本一致	否
3	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“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，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水行政主管部门审批	根据水土保持方案，工程无弃方，无需设置弃渣场	项目在实际施工过程中，工程无弃方，无需设置弃渣场	方案和实际情况基本保持一致	否

表2-7 对照《生产建设项目水土保持方案管理办法》变更情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》规定	原方案情况	实际情况	项目情况对照	是否符合
1	第十六条：水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者	水土保持方案编报于 2020 年 2 月，项目地	实际项目地点位于梅县区丙	项目建设地点与方案保持一致，属	否

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》规定	原方案情况	实际情况	项目情况对照	是否符合
	重点治理区的	点位于梅县区丙村镇新圩村,属于国家级水土流失重点治理区	村镇新圩村,属于国家级水土流失重点治理区	于国家级水土流失重点治理区	
1.2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	方案确定的挖方总量约 0.57 万 m ³ , 填方总量约 0.57 万 m ³ , 挖填总量约 1.14 万 m ³	实际建设期土石方挖方总量 0.52 万 m ³ , 填方总量约 0.52 万 m ³ , 挖填总量约 1.04 万 m ³	项目实际开挖填筑土石方量较方案设计相比, 减少了 0.10 万 m ³	否
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30% 以上的	根据水土保持方案报告书, 项目位于梅县区丙村镇新圩村	实际项目位于梅县区丙村镇新圩村, 不涉及横向位移	方案 and 实际建设地点一致, 不涉及线性工程横向位移	否
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30% 以上的	根据水土保持方案, 项目开工前进行表土剥离, 表土剥离 0.09 万 m ³ , 植物措施面积约 0.31hm ²	本项目实际施工过程中, 进行表土剥离, 表土剥离 0.09 万 m ³ , 植物措施面积约 0.31hm ²	方案和实际情况保持一致	否
1.5	水土保持重要单位工程措施发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	根据水土保持方案, 水土保持措施主要为表土剥离、表土回填、排水管网、挡土墙、景观绿化、土地整治、临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡等	本项目实际水土保持措施为表土剥离、表土回填、排水管网、挡土墙、景观绿化、土地整治、临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡等	本项目实施的水土保持措施基本一致, 没有导致水土保持功能显著降低或者丧失	否

2.4 水土保持后续设计

本项目的水土保持后续设计由中誉设计有限公司细化、优化了设计, 提高了水土保持措施设计标准, 项目的排水工程和绿化工程等措施在施工图设计阶段有专章设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程建设期实际发生防治责任范围为 0.79hm^2 ，均为项目建设区。

方案设计水土流失防治责任范围为 0.79hm^2 ，建设过程中实际发生的防治责任范围 0.79hm^2 ，主要分为污水厂区 0.59hm^2 、污水管网区 0.20hm^2 、临时堆土区 0.04hm^2 （临时堆土区临时占用污水厂区绿化用地，不重复计算）。项目防治责任范围在实际建设过程中较水土保持方案设计相比，没有发生变化。运行期防治责任范围 0.59hm^2 。防治责任范围变化对比情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表 单位： hm^2

序号	项目组成	方案设计的责任范围			实际防治责任范围			增加+/减少-		
		项目建设区	直接影响区	水土流失防治责任范围	项目建设区	直接影响区	水土流失防治责任范围	项目建设区	直接影响区	水土流失防治责任范围
1	污水厂区	0.59	0	0.59	0.59	0	0.59	0	0	0
2	污水管网区	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0	0	0
3	临时堆土区	(0.04)	0	(0.04)	(0.04)	0	(0.04)	0	0	0
合计		0.79	0	0.79	0.79	0	0.79	0	0	0

防治责任范围变化分析如下：

（1）项目建设区

根据表 3-1 对比可知，本工程实际施工基本能严格按照方案设计要求，施工扰动均控制在占地红线范围内，项目建设区未发生变化。

（2）直接影响区

本工程直接影响区与方案设计相比，没有发生变化，主要原因是本项目建设过程中对施工工艺优化控制，使得施工扰动范围控制在项目红线范围内，未对外界产生水土流失影响，因而实际直接影响区为 0。

3.2 弃渣场设置

根据已批复的《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》，工程建设期间产生总挖方 0.57万 m^3 ；总填方 0.57万 m^3 ，填方均来源于挖方，无借方，无弃方。工程未设置专门弃渣场。

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，本工程建设过程中，土石方挖方总量为 0.52 万 m^3 ；填方总量为 0.52 万 m^3 ，填方均来源于项目自身挖方，无借方，无弃方。工程未设取土场和弃渣场，本项目实际产生的土石方调配合理，尽量减少了开挖与调运，达到了良好的水土保持效果。

3.3 取土场设置

项目水保方案设计取土场 0 处，实际发生取土场 0 处。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时防治措施三部分。

①污水厂区

污水厂区水土流失强度大。该区主体工程设计已考虑有表土剥离、表土回覆、土地整治、挡土墙、景观绿化等措施。水保方案补充临时排水、沉砂等措施。

②污水管网区

该区主体工程未考虑水土保持防护措施，水保方案中补充道路区施工过程的彩条布临时覆盖等措施及相应的水土保持防治要求。

③临时堆土区

临时堆土区位于污水厂区平整后土地内，遇暴雨容易发生水土流失，水保方案增加临时遮挡覆盖、排水沉砂等措施、后期土地整治，并提出相应的水土保持防治要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

本项目完成工程措施：本项目实施的工程措施为表土剥离、表土回填、土地整治、排水管网、挡土墙。

项目水土保持工程措施完成情况如下：

①污水厂区

污水厂区水土流失强度大，工程在该区布设有表土剥离、表土回覆、土地整治、挡土墙等工程措施，表土剥离和表土回覆有效的保护了项目区的表土资源，表土剥离 0.09 万 m^3 ，表土回覆 0.09 万 m^3 ；土地整治提高了项目区的林草植被成活率，土地整治面积 0.31 hm^2 ；项目区内的降雨水通过排水管网就近排至项目周边自然水系，排水管网的建设有利于场地内雨水收集、汇流和排放，防止产生积水、滞水和冲刷，有利于防止水土

流失，共布设排水管网 927m；在污水厂区周边布设了挡土墙，有效的减少了区内水土流失，共布设挡土墙 33m。

②临时堆土区

工程在施工后期，对临时堆土区进行土地整治，土地整治提高了项目区的林草植被成活率，经统计，共布设土地整治面积 0.04hm²。

具体水土保持工程措施详见表 3-2。

表 3-2 工程措施完成情况表

序号	措施类型	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增加+/ 减少-	实施时间
1	污水厂区					
1.1	表土剥离	万 m ³	0.09	0.09	0	2020 年 3 月~2020 年 5 月
1.2	表土回覆	万 m ³	0.09	0.09	0	2021 年 8 月~2021 年 10 月
1.3	土地整治	hm ²	0.31	0.31	0	2021 年 8 月~2021 年 10 月
1.4	排水管网	m	918	927	+9	2021 年 7 月~2021 年 10 月
1.5	挡土墙	m	32	33	+1	2021 年 5 月~2021 年 10 月
2	临时堆土区					
2.1	土地整治	hm ²	0.04	0.04	0	2021 年 9 月~2021 年 10 月

通过查阅资料，本项目项目区的工程措施基本按照方案设计布设，在实际施工过程中，建设单位根据实际情况，因地制宜，对水土保持工程措施工程量进行了调整，经调查，现场布设的工程措施取得了较好的水土保持防护效果。总体来说，现场布设的工程措施起到了应有的水土保持防治效果，达到了水土保持验收要求。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

本项目共计实施植物措施包括景观绿化 0.31hm²、撒播草籽 0.04hm²。

各防治区工程设施完成情况如下：

①污水厂区

本项目重视环保绿化和园林绿化设计，营造舒适生态的环境。污水厂区景观绿化 0.31hm²。工程种植大量适合南方气候生长的本地乡土草种。绿化措施的实施，不仅为项目提供了一个宁静、优美的环境；同时减少了建筑物之外的裸露面积，减轻由于项目建设造成的土壤侵蚀；增加项目区植被覆盖率，有效降低项目区径流系数，减少地表径流量，降低项目区降雨的水量损失和洪峰流量，减轻项目运行期间水土流失。

②临时堆土区

工程在施工后期，对临时堆土区进行撒播草籽，经统计，项目临时堆土区共撒播草籽 0.04hm^2 。草种选择本地品种中生性粗放，根系发达，生长迅速的草类。

各分区植物措施完成情况及实施时间详见表 3-3。

表 3-3 植物措施完成情况表

序号	措施类型	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增加+/减少-	实施时间
1	污水厂区					
1.1	景观绿化	hm^2	0.31	0.31	0	2021 年 8 月~2021 年 10 月
2	临时堆土区					
2.1	撒播草籽	hm^2	0.04	0.04	0	2021 年 8 月~2021 年 9 月

通过实施绿化，可以增加项目区的植被覆盖率，减少裸露面，降低雨水的击溅侵蚀、分散水流的冲刷力，从而减少水土流失。绿化主要进行集中与分散相结合的方式布设，各绿化空间相互渗透，紧密联系。通过现场观测，其绿化植被成活率较高。

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

本项目共计实施临时措施为临时排水沟 422m、临时沉沙池 2 座、编织土袋拦挡 213m、彩条布覆盖 1520m^2 。各防治区工程设施完成情况如下：

①污水厂区

污水厂区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 337m、临时沉沙池 1 座、编织土袋拦挡 131m、彩条布覆盖 600m^2 。

②污水管网区

污水管网区布设的水土保持临时措施主要为彩条布覆盖 520m^2 。

③临时堆土区

临时堆土区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 85m、临时沉沙池 1 座、编织土袋拦挡 82m、彩条布覆盖 400m^2 。

各分区临时措施完成情况及实施时间详见表 3-4。

表 3-4 临时措施完成情况表

序号	措施类型	单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增加+/减少-	实施时间
1	污水厂区					
1.1	临时排水沟	m	320	337	+17	2020 年 3 月~2020 年 5 月
1.2	临时沉沙池	座	1	1	0	2020 年 3 月~2020 年 5 月

1.3	编织土袋拦挡	m	122	131	+9	2020 年 3 月~2020 年 5 月
1.4	彩条布覆盖	m ²	0	600	+600	2020 年 3 月~2020 年 10 月
2	污水管网区					
2.2	彩条布覆盖	m ²	500	520	+20	2020 年 4 月~2020 年 10 月
3	临时堆土区					
3.1	临时排水沟	m	80	85	+5	2020 年 4 月~2020 年 6 月
3.2	临时沉沙池	座	1	1	0	2020 年 4 月~2020 年 6 月
3.3	编织土袋拦挡	m	80	82	+2	2020 年 4 月~2020 年 6 月
3.4	彩条布覆盖	m ²	400	400	0	2020 年 4 月~2020 年 10 月

根据表中数据可知,实际施工过程中实施的临时措施量基本按照方案设计要求布设,其中污水厂区的临时排水沟实际较方案设计增加了 17m,临时沉沙池没有发生变化,编织土袋拦挡实际较方案设计增加了 9m,彩条布覆盖实际较方案设计增加了 600m²;污水管网区的彩条布覆盖实际较方案设计增加了 20m²;临时堆土区的临时排水沟实际较方案设计增加了 85m,临时沉沙池没有发生变化,编织土袋拦挡实际较方案设计增加了 2m,彩条布覆盖实际较方案没有变化。主要有由于在实际施工过程中,项目因地制宜,对易发生水土流失的区域增加了临时措施工程量,故实际完成较方案设计有所变化。根据相关施工及监测资料,各项临时措施实施期间对抑制水土流失起到良好作用,较好的发挥了效益。

3.6 水土保持投资完成情况

本工程实际完成水土保持总投资 177.75 万元,其中工程措施 50.21 万元,植物措施 58.13 万元,监测措施 0 万元,临时措施 12.91 万元,独立费用 56.50 万元,基本预备费 0 万元,水土保持设施补偿费 0 万元。实际完成投资情况见表 3-5。

表 3-5 水土保持工程投资表 单位:万元

序号	措施类型	单位	实际完成工程量	实际完成费用
一、工程措施				50.21
1	污水厂区			49.73
1.1	表土剥离	万 m ³	0.09	3.02
1.2	表土回覆	万 m ³	0.09	3.72
1.3	土地整治	hm ²	0.31	3.53
1.4	排水管网	m	927	28.61

3 水土保持方案实施情况

1.5	挡土墙	m	33	10.85
2	临时堆土区			0.48
2.1	土地整治	hm ²		0.48
二、植物措施				58.13
1	污水厂区			58.10
1.1	景观绿化	hm ²	0.31	58.10
2	临时堆土区			0.03
2.1	撒播草籽	hm ²	0.04	0.03
三、监测措施				0
四、临时措施				12.91
1	污水厂区			8.35
1.1	临时排水沟	m	337	4.95
1.2	临时沉沙池	座	1	0.82
1.3	编织土袋拦挡	m	131	1.72
1.4	彩条布覆盖	m ²	600	0.86
2	污水管网区			0.81
2.2	彩条布覆盖	m ²	520	0.81
3	临时堆土区			3.76
3.1	临时排水沟	m	85	1.32
3.2	临时沉沙池	座	1	0.32
3.3	编织土袋拦挡	m	82	1.27
3.4	彩条布覆盖	m ²	400	0.85
五、独立费用				56.50
1	建设单位管理费			4.12
2	经济技术咨询费			12.75
3	工程建设监理费			5.71
4	工程造价咨询服务费			2.10
5	科研勘测设计费			24.52
6	水土保持设施验收报告编制费			7.30
六、预备费				0
七、水土保持设施补偿费				0
合计				177.75

表 3-6 水土保持措施投资完成情况对比表 单位：万元

序号	措施类型	方案设计投资费用	实际完成费用	增加+/-减少-
一、工程措施		47.76	50.21	+2.45
1	污水厂区	47.31	49.73	+2.42
1.1	表土剥离	2.81	3.02	+0.21
1.2	表土回覆	2.81	3.72	+0.91
1.3	土地整治	3.49	3.53	+0.04
1.4	排水管网	27.54	28.61	+1.07
1.5	挡土墙	10.66	10.85	+0.19
2	临时堆土区	0.45	0.48	+0.03
2.1	土地整治	0.45	0.48	+0.03
二、植物措施		57.52	58.13	+0.61
1	污水厂区	57.50	58.10	+0.60
1.1	景观绿化	57.50	58.10	+0.60
2	临时堆土区	0.02	0.03	+0.01
2.1	撒播草籽	0.02	0.03	+0.01
三、监测措施		15.06	0	-15.06
四、临时措施		11.28	12.91	+1.63
1	污水厂区	7.18	8.35	+1.17
1.1	临时排水沟	4.80	4.95	+0.15
1.2	临时沉沙池	0.76	0.82	+0.06
1.3	编织土袋拦挡	1.62	1.72	+0.10
1.4	彩条布覆盖	0	0.86	+0.86
2	污水管网区	0.80	0.81	+0.01
2.2	彩条布覆盖	0.80	0.81	+0.01
3	临时堆土区	3.31	3.76	+0.45
3.1	临时排水沟	1.20	1.32	+0.12
3.2	临时沉沙池	0.31	0.32	+0.01
3.3	编织土袋拦挡	1.08	1.27	+0.19
3.4	彩条布覆盖	0.72	0.85	+0.13
五、独立费用		58.02	56.50	-1.52
1	建设单位管理费	4.08	4.12	+0.04
2	经济技术咨询费	12.48	12.75	+0.27

3	工程建设监理费	5.6	5.71	+0.11
4	工程造价咨询服务费	2	2.1	+0.10
5	科研勘测设计费	24.48	24.52	+0.04
6	水土保持设施验收报告编制费	9.38	7.30	-2.08
六、预备费		19.42	0	-19.42
七、水土保持设施补偿费		0	0	0
合计		209.06	177.75	-31.31

通过对比表 3-6 可以得知，本项目水土保持投资较方案设计减少了 31.31 万元，主要原因是：

1、本工程实际工程措施投资为 50.21 万元，较方案设计增加了 2.45 万元，主要是由于在实际施工过程中，水土保持工程措施的工程量和单价发生了变化，因而实际工程措施费用相应变化。

2、本工程实际植物措施较方案设计增加了 0.61 万元，主要是由于实际施工中，景观绿化和撒播草籽的单价发生了变化，因而实际植物措施相应变化。

3、本工程监测措施投资较方案设计减少了 15.06 万元，主要是由于项目属鼓励类监测项目，项目在实际施工过程中，未开展水土保持监测工作，因而实际的监测措施费用减少。

4、本工程实际临时措施投资为 12.91 万元，较方案设计增加了 1.63 万元，主要是由于在实际施工过程中，临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡、彩条布覆盖等临时措施的单价和工程量发生了变化，因而实际临时措施费用相应变化。

5、本工程实际独立费用较方案设计减少了 1.52 万元，主要是由于方案设计的建设单位管理费、工程建设监理费、科研勘测设计费、水土保持设施验收报告编制费等与实际相比，发生了变化，因而实际的独立费用相应变化。

6、工程方案设计基本预备费为 19.42 万元，实际施工中未存在预备费，因而实际基本预备费较方案设计减少了 19.42 万元。

7、根据批复的水保方案及其批复文件，本项目无需缴纳水土保持补偿费，因此项目水土保持补偿费没有发生变化。

综上所述，项目区实际布设的各项措施基本能够按照方案设计实施，其投资较方案设计有所增加，根据实际现场调查及监理资料，项目区布设的各项措施满足施工需求，未对周边环境造成水土流失影响。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位水土保持工程业务由工程部门负责组织实施，其他部门协助管理。对该项目的主要建设内容规范管理，实行了项目法人责任制和工程监理制，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，保证了梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程的水土保持工程顺利进行。

为了加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括：《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》和《管理检查制度》等 14 项有关水土保持工程质量管理的规定制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任。根据工作实际，建设单位组织专家和设计单位技术人员到施工现场，及时解决施工及设计问题。抽派业务水平高、经验丰富的技术干部充实工程一线，做到快速反映、及时解决现场问题，充分发挥业主的职能作用。

4.1.2 设计单位质量管理体系

本工程设计单位为中誉设计有限公司，设计单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设计，按规定履行设计文件的审核、会签批准制度，加强设计过程质量控制；并按批准的供图计划和工程进度要求提供设计文件，做好设计文件的技术交底工作；对施工过程中提出的设计问题及时进行处理，参加单位工程验收、阶段验收和竣工验收，并对施工质量提出评价意见；参与施工质量缺陷、质量事故分析，并对因设计造成的质量问题，提出相应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位质量管理体系

本工程监理单位为梅州市梓俊工程项目管理有限公司，监理公司成立梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程监理项目部。根据合同要求，梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程监理机构按二级结构模式组建监理机构，设一个总监办公室，一个专业技术支持组等，并按照合同文件要求配置相应的总监理工程师、安全专责工程师、土建监理组、档案专员等。总监办负责全面监理工作开展、监理组负责现场施工监理工作，中心实验负责全线施工现场抽查、进场原材料把关等。

总监办内部建立了各种完善的管理办法与制度，规定了各岗位及各部门的职责及相互关系，形成件件事情有落实、有反馈、有监督的机制，做到职责分明、团结协作。总

监办坚决贯彻执行《监理人员工作守则》、《监理工程师廉洁自律规定》、《会议制度》、《往来文件时限制度》、《监理日志及月报制度》、《监理工作考核办法》等管理制度，加强监理队伍建设和监理人员的管理，在做好“三控制两管理一协调”工作的同时，抓好廉政建设工作以及安全生产监理工作。各项规章制度及岗位职责上墙。

4.1.4 施工单位质量管理体系

本工程施工单位为广东钧意建筑集团有限公司，施工单位成立了项目经理负责制项目部机构，下设财务部、安全生产部、综合事务部、经营部、工程技术部、质检部、机材部和人力资源部等。

施工单位根据本项目的特点及现场的实地察看的情况，严格执行 GB/T19000-2000 版质量管理体系标准，建立了质量管理体系，并建立严格科学合理的质量管理制度：岗位职责制度、技术管理制度、质量检测控制制度和奖罚制度等，规范现场施工技术、质量、安全管理工作，保证了施工进度和质量。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 工程项目划分及结果

1、工程措施

(1) 竣工资料检查情况

验收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验收等环节。验收组认为，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。验收组认为：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。

2、植物措施

(1) 范围和内容

根据建设单位提供的植物措施实施情况介绍,验收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) 对项目区的绿化布局、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、林木成活率、林草覆盖率进行调查,以复核植物措施质量。

(2) 工作方法

对照竣工图,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。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) 本工程种植乔木较多,抽查区用皮尺测量其株行距,同时清点总株数。
- 4) 检查栽植株数、成活株树,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

按照工作范围、工作内容,采用上述工作方法,对本工程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。

4.2.2 各防治区工程质量评价

(1) 工程措施质量评价

本次水土保持工程措施的技术工作采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式,对工程质量进行检查。工程质量评定以分部工程评定为基础,其评定等级分为优良、合格和不合格三级。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。

验收组认为,建设单位根据工程实际情况对项目区实施了排水工程和土地整治等措施,对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理,根据资料与现场调查,工程从

原材料、中间产品至成品的质量均合格，质量符合设计要求，水土保持工程措施较为合理，完成的质量与数量基本符合设计标准，达到了开发建设项目水土保持技术规范的要求。单位工程合格率为 100%，水土保持工程质量合格。检查结果见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程（个）	抽检数（个）	抽检率（%）	合格（个）	合格率（%）	优良（个）	优良率（%）
土地整治工程	场地整治	4	4	100	4	100	2	50.0
防洪排导工程	排洪导流设施	9	9	100	9	100	4	44.4
斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100	1	100	1	100.0

表 4-2 水土保持措施（工程措施）部分现场调查表

现场图片	具体位置	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂区	2024 年 11 月	排水管网	排水通畅，无明显缺陷，外观质量合格。
	污水厂区	2024 年 11 月	排水管网	排水通畅，无明显缺陷，外观质量合格。

现场图片	具体位置	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂区	2024 年 11 月	排水管网	排水通畅，无明显缺陷，外观质量合格。
	污水厂区	2024 年 11 月	排水管网	排水通畅，无明显缺陷，外观质量合格。
	污水厂区	2024 年 11 月	排水管网	排水通畅，无明显缺陷，外观质量合格。

(2) 植物措施质量评价

1) 树种、草种

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

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，植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，验收组认为植物措施面积属实。

3) 评定结论




验收组共详细调查了景观绿化 0.31hm²、撒播草籽 0.04hm²。项目区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 90% 以上。具体评定结果见表 4-3。




表 4-3 水土保持植物措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)	优良 (个)	优良率 (%)
植被建设工程	点片状植被	7	7	100	7	100	3	42.9

表 4-4 水土保持措施（植物措施）部分现场调查表

现场图片	具体位置	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂 区	2024 年 11 月	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	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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	拍摄时间	外观规格	质量情况
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。
	污水厂 区	2024 年 11 月	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。

4.3 弃渣场稳定性评估

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，本工程建设过程中，土石方挖方总量为 0.52 万 m^3 ；填方总量为 0.52 万 m^3 ，填方均来源于项目自身挖方，无借方，无弃方。工程未设取土场和弃渣场，本项目实际产生的土石方调配合理，尽量减少了开挖与调运，达到了良好的水土保持效果。

4.4 总体质量评价

根据以上调查结果，工作组认为：梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程在建设过程中，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，绿化树木、草坪生长良好，植物成活率达到 90% 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。

该项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施验收条件。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程于 2021 年 11 月完工，经过施工期间的运行情况来看，各项水土保持措施均已发挥作用，工程建设扰动地表得到了治理，运行中造成的水土流失基本上得到了有效控制。在运营阶段，各处的水土流失强度明显下降，控制在微度侵蚀范围内。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

本工程总占地面积 0.79hm^2 ，扰动地表面积 0.79hm^2 。施工结束后对可绿化部分进行绿化，扰动土地整治后的工程措施面积为 0.005hm^2 ，植物措施面积为 0.31hm^2 ，建构筑物及硬化面积为 0.47hm^2 ，扰动土地治理面积 0.785hm^2 ，水土流失治理度 99.4%。各分区水土流失治理度计算见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度统计表

项目分区	扰动面积 (hm^2)	扰动土地治理面积 (hm^2)				水土流失治理度 (%)
		工程措施	林草植被	建(构)筑物及硬化	小计	
污水厂区	0.59	0.005	0.31	0.27	0.585	99.2%
污水管网区	0.2			0.2	0.2	100.0%
临时堆土区	(0.04)		(0.04)		(0.04)	(100.0%)
合计	0.79	0.005	0.31	0.47	0.785	99.4%

5.2.2 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；通过对水土保持情况的监测，采取水土保持防治措施后，各防治分区年平均土壤流失量均达到区域容许值 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，土壤流失控制比可达到 1.0。

5.2.3 渣土防护率

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，工程建设过程中，土石方挖方总量为 0.52万 m^3 ；填方总量为 0.52万 m^3 ，填方均来源于项目自身挖方，无借方，无弃方。工程未设取土场和弃渣场，本项目实际产生的土石方调配合理，尽量减少了开挖与调运，达到了良好的水土保持效果，可认为拦渣率达 98.0%，达到了方案确定的目标值。

5.2.4 表土保护率

工程开工前进行了表土剥离，剥离表土 0.09 万 m^3 ，剥离的表土在后期回填，用作绿化覆土，保护了表土资源，经统计，表土保护率达 92.0%，达到了方案确定的目标值。

5.2.5 林草植被恢复率

通过查阅工程设计资料及现场巡查，项目扰动地表面积 0.79hm^2 ，其中可绿化面积 0.312hm^2 ，实际绿化达标面积 0.31hm^2 ，林草植被恢复率 99.4%，各分区林草植被恢复率详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率统计表

项目分区	扰动面积 (hm^2)	恢复植物面积 (hm^2)	可绿化面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)
污水厂区	0.59	0.31	0.312	99.4%
污水管网区	0.20	0	0	-
临时堆土区	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(100.0)
合计	0.79	0.31	0.312	99.4%

5.2.6 林草覆盖率

项目区扰动范围内林草植被面积为 0.31hm^2 ，项目扰动地表面积 0.79hm^2 ，项目区林草覆盖为 39.2%。林草覆盖率统计见表 5-4。

表 5-4 林草覆盖率统计表

项目分区	扰动面积 (hm^2)	林草植被面积 (hm^2)	林草覆盖率 (%)
污水厂区	0.59	0.31	52.5%
污水管网区	0.20	0	0.0%
临时堆土区	(0.04)	(0.04)	(100.0%)
合计	0.79	0.31	39.2%

5.2.3 水土流失防治完成情况

综合本项目水土保持效果六项指标分析结果，我认为本项目六项指标均满足方案设计的目标值。详见表 5-5。

表 5-5 水土流失防治指标完成情况一览表

水土流失防治目标	防治目标值	实际达到值	达标情况
水土流失治理度(%)	98	99.4	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标

渣土防护率(%)	97	98.0	达标
表土保护率(%)	92	92.0	达标
林草植被恢复率(%)	98	99.4	达标
林草覆盖率(%)	25	39.2	达标

根据表 5-5 可知,项目的六项指标都达到了方案设计的目标值,根据现场调查和查阅资料,项目区布设的各项工程、植物措施满足生产建设项目要求。

5.3 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,验收组结合现场查勘,就工程建设的挖填土方管理、植被建设、土地恢复及对经济和环境影响等方面,向当地群众进行了细致认真地了解,走访了当地水行政主管部门,并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,验收组共向工程附近群众发放 20 张水土保持公众调查表。

在被调查者 20 人中,90.0%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,85.0%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,95.0%的人认为项目区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 90.0%;有 85.0%的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。

表 5-6 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年	男		女	
人数(人)	4		11		5	11		9	
调查项目评价	好		一般		差		说不清		
	人数	占总人数(%)	人数	占总人数(%)	人数	占总人数(%)	人数	占总人数(%)	
项目对当地经济影响	18	90.0	1	5.0			1	5.0	
项目对当地环境影响	17	85.0	2	10	1	5.0			
临时堆土管理	18	90.0	2	10.0					
项目林草植被建设	19	95.0	1	5.0					
土地恢复情况	17	85.0	1	5.0	1	5.0	1	5.0	

6 水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位下设办公室、人事部、财务部、工程部等职能部门，由工程部全面负责水土保持工作，其他部门协助管理。

6.2 规章制度

为了加强水土保持措施工程质量管理，提高水土保持工程施工质量，实现工程总体目标，建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括：《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》和《管理检查制度》等 14 项有关水土保持工程质量的规章制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任。

6.3 建设管理

工程于 2020 年 3 月开工，2021 年 11 月完工，水土保持工程与主体工程基本同时施工，同时投产。梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程的建设，本着“公开、公平、公正”的原则，对本项目的勘察设计、监理、施工均采用公开招标方式进行了招标选择。

6.4 水土保持监测

根据广东省水土保持条例，本工程属于鼓励进行水土保持监测的项目，施工期间无单独委托水土保持监测单位开展水土保持监测工作，建设单位在工程施工期间通过巡查、观测、影像拍摄等方式及时掌握本工程水土流失状况和防治效果，并根据主体建设情况协助施工单位加强水土保持施工管理。

6.5 水土保持监理

本工程监理单位在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理部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。

总体来说，监理单位能按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和合同管理，工程项目施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，有力地促进了施工进度的顺利进行。但在监理过程中也出现监理人员变更较多、部分监理人员经验不

足的问题，为确保监理工作有序进行，实际进场人员应尽量与招标承诺相符。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目开工前，建设单位就认识到防治水土流失的重要性，即委托开展了本项目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部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。项目完工后，将由建设单位安排相关部门和人员负责日常维护管理工作，具体管理将依照管理制度、基本管理流程及内部管理办法执行。本项目施工过程中，水行政主管部门没有对本项目下发书面整改通知。

项目建设期间，各项水土保持措施实施情况良好，项目建设对周边区域水土流失影响较小。项目建设期间未发现严重的水土流失危害事件，未收到相关的水土流失危害投诉。

6.7 水土保持设施补偿费缴纳情况

根据《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期工程水土保持方案报告书》及其批复文件，梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期工程工程需缴纳水土保持设施补偿费 0 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

工程于 2020 年 3 月开工，2021 年 11 月完工。交工验收后，由建设单位负责管理维护。管理单位在项目建设工作完工后，已建立了管理维护责任制，对出现的局部损坏进行修复、加固，并对林草措施及时进行抚育、补植、更新，确保水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

从目前运行情况看，有关水土保持后续管理工作责任到位，并取得较好效果，水土保持设施能够持续发挥效益。

7 结论

7.1 结论

(1) 建设单位重视工程建设中的水土流失防治，项目开工前编报了水土保持方案，为进一步加强项目区水土保持管理，2024 年 11 月，建设单位委托广东海纳工程管理咨询有限公司开展水土保持设施验收工作，本项目水土保持设施工作滞后。

(2) 根据验收结果，认为水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值：水土流失治理度 99.4%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98.0%，表土保护率 92.0%，林草植被恢复率 99.4%，林草覆盖率 39.2%。工程建设水土流失得到了有效防治，基本完成了批复的水土保持方案任务，达到验收条件。

7.2 遗留问题安排

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程主体工程施工已经完成，通过查阅资料，本工程实际实施的工程措施和植物措施能满足项目要求，减少了地表裸露，有效拦截了降雨，缓解地面冲刷，减少了水土流失。总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。但仍存在一些问题，主要表现在工程区水土保持设施的维护和管理上。

(1) 加强水土保持设施的管理和维护（如：排水沟定期清淤、植被定期维护），保证水土保持功能的正常发挥。

(2) 加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理，以备验收核查。

8 附件及附图

8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记。
- 2、梅州市梅县区水务局文件《关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案的批复》（梅县区水务[2020]9 号）；
- 3、项目可研报告批复；
- 4、项目初步选址意见；
- 5、项目环评批复；
- 6、项目入河排污口允许使用通知书；
- 7、水土保持措施验收签证；
- 8、工程竣工验收报告；
- 9、项目现场照片。

附件1：项目建设及水土保持大事记。

1、2019年12月，建设单位委托东莞市粤绿环保有限公司梅州分公司承担本项目的水土保持方案的编制工作，编制单位于2020年2月完成了《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》，梅州市梅县区水务局于2020年3月9日以梅县区水务[2020]9号对该方案进行了批复。

2、2020年3月，项目正式开工建设，水土保持工程纳入主体工程同时进行。

3、2021年11月，梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程完工。

4、2024年11月，建设单位委托广东海纳工程管理咨询有限公司进行梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持验收工作。

5、2024年11月，广东海纳工程管理咨询有限公司编写完成了《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持设施验收报告》。

附件 2：梅州市梅县区水务局文件《关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案的批复》（梅县区水务[2020]9 号）。

梅州市梅县区水务局文件

梅县区水务（2020）9 号

关于梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案的批复

梅州市梅县区住房和城乡建设局：

你局报来的《关于报送梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）审批申请的函》及相关材料收悉。我局于 2020 年 1 月 15 日组织专家和有关单位对《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（送审稿）》进行技术审查，提出了审查意见（详见附件）。会后，编制单位根据专家审查意见对报告书进行修改、完善，并于 2020 年 3 月 2 日报来《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称水土保持方案）。经审查，该水土保持方案基本达到建

设类项目水土保持方案技术审查要点及相关要求，我局基本同意该水土保持方案，主要审批意见如下：

一、基本同意该水土保持方案

该项目位于梅州市梅县区丙村镇新圩村，总占地面积为 0.79 公顷，其中永久占地 0.59 公顷，临时占地 0.20 公顷。项目建设期间产生总挖方 0.57 万立方米，总填方 0.57 万立方米，无弃方，无借方。该项目总投资为 3557.00 万元，其中土建投资为 2471.81 万元。项目于 2020 年 2 月开工，计划于 2020 年 6 月完工，建设总工期为 5 个月。

二、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为 0.79 公顷。

（二）同意水土流失防治执行南方红壤区水土流失一级标准。

（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，渣土挡护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 25%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

（五）基本同意该方案新增水土保持临时措施：临时排水沟 400 米，沉沙池 2 座，彩条布覆盖 900 米，编织土袋拦挡 202 米，土地整治 0.04 公顷；植物措施：撒播草籽 0.04 公顷。

（六）基本同意该方案水土保持投资概算编制原则和取费标准。水土保持方案新增投资 99.75 万元，其中工程措施投资 0.45

万元，植物措施投资 0.02 万元，监测措施 15.06 万元，临时措施投资 11.28 万元，独立费用投资 58.02 万元，基本预备费 19.42 万元。

（七）根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》第二条规定，对于在地面坡度 5° 以上，林草植被覆盖率 50% 以上的区域从事生产、建设活动，造成土壤流失量超过 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 以上的，必须缴纳水土保持补偿费。据统计，该项目占地类型主要为耕地，其原始地貌林草植被覆盖率均未达到 50% 以上，按规定该工程无需缴纳水土保持补偿费。

三、有关工作要求

（一）请按照批准的水土保持方案，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）请严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期可能造成水土流失。

（三）请切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，开展水土保持监测工作，向我局和梅州市梅县区丙村镇人民政府提交水土保持监测季度报告和年度报告。

（四）请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

（五）请落实报告制度，向我局书面补报开工信息。

(六) 如项目建设的地点、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, 报我局审批。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, 报我局审批。

(七) 项目在竣工验收和投产使用前, 你单位应对水土保持设施进行自主验收。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) 请配合做好监督检查工作。我区水行政主管部门及梅州市梅县区丙村镇人民政府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。

附件:《梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程水土保持方案报告书技术审查意见》



抄送: 梅州市水务局, 梅州市梅县区丙村镇人民政府, 梅州市梅县区水政监察大队, 东莞市粤绿环保有限公司梅州分公司

梅州市梅县区水务局

2020 年 3 月 9 日印发

(共 8 份)

附件 3：项目可研报告批复。

梅州市梅县区发展和改革局文件

梅县区发改审[2019]151 号

梅州市梅县区发展和改革局关于梅州市梅县区 丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设 工程可行性研究报告的批复

梅州市梅县区住房和城乡建设局：

你单位报来《关于请求批准丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程立项的请示》及相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为减轻水污染、改善人居环境，提高水源可利用率，根据 2019 年 8 月 23 日区委常委会议纪要一届[2019]30 号精神，同意梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程可行性研究报告的项目建设。项目单位为梅州市梅县区住房和城乡建设局。

广东省投资项目代码：2019-441403-46-01-053645

二、建设地点：梅州市梅县区丙村镇新圩村。

三、项目建设规模和内容：该项目拟新建占地面积约 5489 平方米、处理规模 0.2 万吨/日的污水处理厂，配套污水管网、厂区建筑及设备，厂区场地及绿化等。

四、项目总投资和资金来源：该工程估算总投资约 3557.00

万元。资金来源：由区财政筹解决。

五、项目招投标：根据国家和省相关招标投标法律、法规依法进行核准，核准详见附表。

六、接文后，项目单位须做好项目用地、环保、节能等相关工作，确保工程质量，项目用地需按相关规定依法办理完善手续后，方可开工建设。

七、本核准文件有效期限为 2 年，自发布之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满前 30 日内向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

附：审批部门核准意见。

梅州市梅县区发展和改革局

2019 年 12 月 3 日



抄送：梅州市发展和改革局、梅县区财政局、统计局，
区府副区长王宏基同志。

(共印 8 份)

附表

审批部门核准意见

建设工程名称：梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察							核准
设计							核准
建安工程	核准			核准	核准		
监理							核准
设备	政府采购						
重要材料							
其他							核准

审批部门核准意见说明：

1、根据国家和省相关招标投标的法律、法规依法进行核准。

2、该工程估算总投资约为 3557.00 万元，其中：勘察 24.72 万元，设计 95.30 万元，建安工程 931.81 万元，监理 65.42 万元，设备 1540.00 万元，其他 899.75 万元。

核准该勘察、设计、建安工程、监理、其他为不采用招标方式；设备实行政府采购，政府采购项目按政府采购法律法规相关规定组织实施。

审批部门盖章：
2019 年 12 月 3 日



注：审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

附件 4：项目初步选址意见。

梅州市自然资源局梅县分局

关于对客都人家文旅项目一期配套污水处理工程的初步选址意见

梅州市梅县区住房和城乡建设局：

贵局送来的《关于出具用地预审意见和建设项目选址意见书的函》收悉。经我局有关股室工作人员核查《梅县区丙村镇总体规划（2019-2035）》（在编）后，我局进行初审，意见如下：

一、该项目位于丙村镇新圩村，符合《梅县区丙村镇总体规划（2019-2035）》（在编），我局初步同意其选址。

二、项目批准后，建设过程中涉及的有关事项应依法向有关主管部门按规定进行审批。

梅州市自然资源局梅县分局

2019年8月27日



附件 5：项目环评批复。

梅州市梅县区环境保护局

梅县区环审[2019]70 号

梅州市梅县区环境保护局关于丙村镇新圩 污水处理厂及管网一期建设工程项目 环境影响报告表的批复

梅州市梅县区住房和城乡建设局：

你单位报来的《丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程项目位于梅州市梅县区丙村镇新圩村。项目占地面积 6642 平方米，主要内容为建设一座日处理规模 0.2 万吨污水处理厂，配套建设污水管网 1830 米，其中 DN1000 双壁波纹管 1200 米，DN250 聚乙烯 PE 管约 630 米。

二、根据报告表的评价结论，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，项目建设从环境保护角度可行。

三、项目应重点做好如下环境保护工作：

（一）做好施工期环境保护工作，减少对周围环境的影

响。建设方应在施工场地、临时堆场建设导流沟和沉淀池，施工废水必须经沉淀、隔油隔渣处理后回用；采取有效措施减少粉尘对周围环境的影响，施工扬尘等大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；科学安排施工时间，防止噪声扰民，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中各阶段噪声限值。

（二）项目运营期废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的B标准中的较严者。

（三）采取有效措施，减少废气污染物对周围环境的影响。恶臭污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准。

（四）选用低噪声设备，采取有效的消声降噪措施，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。

（五）污水处理系统产生的格栅渣收集后运往垃圾填埋场填埋处理，污泥经脱水处理后按相关要求规范化处置。

四、本项目年接纳废水量为73万吨，经处理后主要污染物化学需氧量、氨氮年排放量分别为29.2吨、5.84吨，分别削减189.8吨、12.41吨。

五、报告表经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。

梅州市梅县区环境保护局

2019 年 12 月 25 日

公开方式：主动公开

抄送：内蒙古天皓环境评价有限责任公司

梅州市梅县区环境保护局办公室

2019 年 12 月 25 日印发

附件 6：项目入河排污口允许使用通知书。

梅州市生态环境局

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂一期工程入河排污口允许使用通知书

梅州市梅县区住房和城乡建设局：

你单位向我局提出的梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂一期工程入河排污口设置验收申请，经我局审查验收，符合规定要求，准予正式投入使用。



抄送：梅县分局。

一、工程概况

1、项目地理位置及建设内容

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程位于梅州市梅县区丙村镇新圩村，项目新建污水处理厂、配套污水管网、厂区建筑及设备，厂区场地及绿化等。项目于 2020 年 3 月开工，2021 年 11 月完工，总工期 20 个月。工程投资 919.10 万元，工程资金由地方财政资金解决。

2、单位工程、分部工程主要目的及建设内容

（1）单位工程：土地整治工程，分部工程：场地整治。

项目在施工过程中，项目布设有表土剥离、表土回覆、土地整治等措施，表土剥离和表土回覆有效的保护了项目区的表土资源，土地整治提高了项目区的林草植被成活率，经统计，表土剥离 0.09 万 m^3 ，表土回覆 0.09 万 m^3 ，土地整治 0.31 hm^2 。

（2）单位工程：防洪排导工程，分部工程：排洪导流措施。

梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程排洪导流措施建设主要目的为搭建工程内排洪导流体系，保证项目内排水顺畅，使建成后的项目建设区内降水有序汇流并排出项目区，可有效避免由于排水不畅可能造成水土流失及对周边的影响。主要建内容为排水管网 927m。

（3）单位工程：斜坡防护工程，分部工程：工程护坡。

项目区进行了挡土墙护坡措施，将护坡中的土体紧密地固定在一起，有效地抵抗土体滑坡等不稳定现象，保证了边坡的安全性；同时也能减少项目区水土流失。经统计，共完成挡土墙 33m。

（4）单位工程：植被建设；分部工程：点片状植被。

项目点片状植被主要是进行项目区绿化工程等。主要目的为增强表土层抗蚀性，树冠可拦截降水、减缓雨滴击溅侵蚀，枯枝落叶等可分散雨天地表径流、阻碍流速等；植被的存在还可增加雨水入渗，涵养水源，有效降低水土流失，水土保持功能显著，同时点片状植被增强了项目景观，优化项目区环境。项目共布设景观绿化 0.31hm^2 、撒播草籽 0.04hm^2 。

二、合同执行概况

根据资料及现场勘查，施工单位已按照合同约定内容，从质量与数量两方面较好的完成了约定的工程，现场未发现质量与安全不足的情况，建设单位按规定及时支付工程所需款项，双方无合同纠纷的情况，工程已完成规划验收工作，后续管理及维护设有专人负责。

三、工程质量评定

工程质量标准评定表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)
土地整治工程	场地整治	4	4	100	4	100
防洪排导工程	排洪导流设施	9	9	100	9	100
斜坡防护工程	工程护坡	1	1	100	1	100
植被建设工程	点片状植被	7	7	100	7	100

主体工程有详细的质量检查评定资料，通过复查水土保持工程质量检验评定资料，根据质量检验评定结果进行水土保持工程设施评估。复查按照突出重点、涵盖各种水土保持设施类型的原则进行，采取重点抽查的方法，单位工程核查 50%，分部工程 30%。在查阅工程设计、监理、交工验收资料的

基础上，现场量测工程外型尺寸，估算完成工程量，检查工程外观质量和工程缺陷。

由于现阶段临时措施已基本无法从现场查看，评估人员查阅了施工记录，询问了监理人员，认为施工过程中施工单位采取了有效的临时防护措施，施工中无严重水土流失危害，有效的防止了建设过程中的水土流失灾害。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

本工程实施的分部工程无质量事故情况发生。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收组查看了项目现场，查阅了建设过程中主要施工资料，认为工程具备单位工程验收条件，形成验收意见如下：

1、项目规划建设的防洪排导、植被建设等单位工程按照规划要求及合同约定完成施工任务。根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的要求、条款规定，本项目水土保持分部工程质量等级评定为合格。

2、工程施工所选用的原材料、植被等按规范要求进行了质量检测，检测结果符合施工要求。


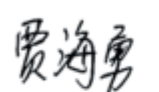

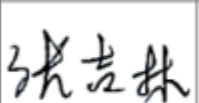
3、本项目单位工程经评定质量等级均达到合格水平。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的要求、条款规定，验收组同意通过汕头市潮南区生活垃圾焚烧发电厂扩建项目（配套设施）水土保持设施单位工程及分部工程验收，并办理相关移交手续。

六、保留意见

无。

七、验收组成员签字表

姓 名	单 位	备 注
	梅州市梅县区住房和城乡建设局	建设单位
	梅州市梓俊工程项目管理有限公司	监理单位
	中誉设计有限公司	设计单位
	广东钧意建筑集团有限公司	施工单位

附件8：工程竣工验收报告。

工程竣工验收报告

(市政基础设施工程)

工程名称：梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理
厂及管网一期建设工程

单位工程
名称：梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理
厂及管网一期建设工程

验收日期：2021年11月9日

建设单位(盖章)：梅州市梅县区住房和城
乡建设局



广东省建设厅制

一、工程概况

工程名称	梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程	工程地点	梅州市梅县区丙村镇新圩
单位工程名称	梅州市梅县区丙村镇新圩污水处理厂及管网一期建设工程		
工程内容及规模	新建占地面积约5489平方米、处理规模0.2万吨/日的污水处理厂，配套污水管网、厂区建筑及设备、厂区场地及绿化等。	工程造价	919.1万元
结构类型	污水处理厂		
施工许可证号	/	监理许可证号	/
开工日期	2020年3月23日	验收日期	2021年11月9日
监督单位	/	监督编号	/
建设单位	梅州市梅县区住房和城乡建设局	资 质 证 号	/
勘察单位	中誉设计有限公司		B144003251
设计单位	中誉设计有限公司		A144003251
总包单位	广东钧意建筑集团有限公司		D244007386
承建单位(土建)	广东钧意建筑集团有限公司		D244007386
承建单位(设备安装)	/		
承建单位(绿化)	广东钧意建筑集团有限公司		D244007386
监理单位	梅州市梓俊工程项目管理有限公司		E244063488
施工图审查单位	/		/

二、工程竣工验收实施情况

（一）验收组织

建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组，根据工程特点，下设若干个专业组。

1、验收组

组 长	凌伟志
副 组 长	贾海勇
组 员	李显梓、杨贵红、管军武、杨韶馨、何锦华、杨显、伍浩华、黄艳珊、阮凤带、陈艳莉、吴奕平、李辉章、叶耀棋、张吉林、刘廷英、程黎明、叶苑红

2、专业组

专业组	组 长	组 员
建筑工程、污水处理厂工程	贾海勇	管军武、杨韶馨、何锦华、伍浩华、阮凤带、吴奕平、叶耀棋
道路工程、照明工程、绿化工程	李显梓	杨显、陈艳莉、张吉林
给排水及构筑物工程	李辉章	黄艳珊、刘廷英
工程质保资料	杨贵红	程黎明、叶苑红

（二）验收程序

- 1、建设单位主持验收会议。
- 2、建设、勘察、设计、施工、监理单位介绍工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准情况。
- 3、审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料。
- 4、验收组实地查验工程质量。
- 5、专业验收组发表意见，验收组形成工程竣工验收意见并签名。

(三) 工程质量评定

分部工程名称	质量保证资料评定	外观质量评定	实测实量评定	评定等级
建筑工程	合格	一般	符合设计要求	合格
污水处理厂工程	合格	一般	符合设计要求	合格
道路工程	合格	一般	符合设计要求	合格
给排水工程	合格	一般	符合设计要求	合格
给排水构筑物工程	合格	一般	符合设计要求	合格
照明工程	合格	好	符合设计要求	合格
绿化工程	合格	好	符合设计要求	合格

(四) 验收人员签名:

姓 名	工 作 单 位	职 称	职 务
梁红	住建局		
吴金平	广东铂意建设集团有限公司		
李辉章		
唐世同	住建局		
王新	住建局		
郭金忠	中意设计有限公司		
林炳		
曾军成		
贾海勇	梅州市梓俊工程项目管理有限公司		
李望梓		
杨贵红		
张金明	广东铂意		
文建发	广东铂意		
张吉林	广东铂意		

(五) 工程竣工验收结论:

竣工验收结论:

各责任主体均能遵守合同履行职责,在工程建设各个环节,能够认真执行国家法律、法规、施工规范和强制性条文规定。质量控制资料基本齐全,施工质量、观感质量良好。验收的组织程序及执行的验收标准符合要求,经验收组成员现场检查验收,一致通过同意验收,工程质量评定为合格。

验收日期:2021年11月9日

建设单位: (公章) (签章) 项目负责人: 2021年11月9日	监理单位: (公章) (签章) 总监理工程师: 2021年11月9日	施工单位: (公章) (签章) 项目负责人: 2021年11月9日	勘察单位: (公章) (签章) 项目负责人: 2021年11月9日	设计单位: (公章) (签章) 项目负责人: 2021年11月9日
---	--	---	---	---

附件9：项目现场照片（2024年11月）。



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水厂区现状



污水管网区航拍现状



污水管网区航拍现状



污水管网区航拍现状



污水管网区航拍现状



污水管网区航拍现状



污水管网区航拍现状



污水管网区现状



污水管网区现状



污水管网区现状



污水管网区现状



污水管网区现状



污水管网区现状

8.2 附图

附图 01：项目地理位置图。

附图 02：项目区水系图。

附图 03：广东省水土流失重点防治区划分图。

附图 04：项目总平面图。

附图 05：项目污水厂平面图。

附图 06：项目水土保持设施验收防治责任范围图。

附图 07：项目水土保持措施竣工验收图。

附图 08：项目遥感影像卫星图。

附图 09：项目污水厂区遥感影像卫星图。