

文献首府

水土保持设施验收报告

建设单位：莆田联融盛置业有限公司

编制单位：莆田市永宜生态工程有限公司

2024 年 10 月

文献首府水土保持设施验收报告

责任页

莆田市永宜生态工程有限公司

批准：林庆珍

核定：陈先峰

审查：陈永峰

校核：薛启贤

项目负责人：林庆珍

编制：薛启贤

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 水土保持方案和设计情况.....	9
2.1 主体工程设计	9
2.2 水土保持方案	9
2.3 水土保持方案变更	9
2.4 水土保持后续设计	9
3 水土保持方案实施情况.....	10
3.1 水土流失防治责任范围	10
3.1.3 弃渣场设置	10
3.3 取土场设置	10
3.4 水土保持措施总体布局	11
3.5 水土保持设施完成情况	12
3.6 水土保持投资完成情况	14
4 水土保持工程质量.....	16
4.1 质量管理体系	16
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	18
4.3 弃渣场稳定性评估	20
4.4 总体质量评价	20
5 项目初期运行及水土保持效果.....	21

5.1 初期运行情况	21
5.2 水土保持效果	21
5.3 公众满意度调查	23
6 水土保持管理.....	24
6.1 组织领导	24
6.2 规章制度	24
6.3 建设管理	25
6.4 水土保持监测	25
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	26
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	26
6.7 水土保持设施管理维护	26
7 结论.....	28
7.1 结论	28
7.2 遗留问题安排	29
8 附件及附图.....	30
8.1 附件	30
8.2 附图	46

前言

文献首府项目位于莆田市城厢区凤凰山街道龙德井片区，项目西侧为学园路、北侧为文献路、东侧为已建住宅小区、南侧为规划一路。

项目由 3 个地块组成，规划总用地面积约 42477.48m²，其中城市道路用地面积 2099.9m²，实际用地面积为 40377.58m²，总建筑面积 245489.85m²，绿化面积为 10454.09m²，绿化率为 25.89%。项目分为 2 个标段进行施工。

项目配套建设幼儿园、小区道路、景观绿化、地面停车场及室内外给排水系统、供电系统、消防系统、地下人防设施工程等。

工程总投资374000万元，其中土建投资110770万元，项目所需资金由建设单位自筹。项目建设期为2021年3月至2024年9月，总工期43个月。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《福建省水土保持条例》等有关法律、法规规定，建设单位委托福建省瑞清环保科技有限公司编制水土保持方案，2021年7月26日该项目水土保持方案报告通过莆田市城厢区水利局莆城水利[2021]32号文批复。

根据本项目原批复的水土保持方案，项目水土流失防治责任范围面积 4.25hm²。因项目实际建设时施工扰动严格控制在用地红线范围内，且没有涉及直接影响区域，项目实际防治责任范围 4.25m²与原方案确定的防治责任范围 4.25hm²相比无变化。

在工程建设过程中，莆田联融盛置业有限公司重视水土保持工作，根据批复的水土保持方案要求，建设单位在建设过程中采取了一系列的水土保持措施，有效防治水土流失，严格将施工活动控制在征地范围内，并尽可能减少临时占地以减少对原地形地貌的扰动和破坏。主要防治措施：工程措施为雨水管网、土地整治、绿化覆土；植物措施为景观绿化；临时措施为临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖等措施。对工程施工阶段产生的水土流失危害进行了有效控制。本工程水土保持设施中的工程措施、临时措施与主体工程同步进行。

根据《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）以及《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133 号的通知，建设单位委托莆田市永宜生态工程有限公司承担项目水土保持设施验收编制工作。

依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水土保持工程质量

评定规程》(SL336-2006)等要求,莆田市永宜生态工程有限公司查阅了工程设计、招投标文件、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料;核查了水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果;全面了解水土保持设施运行及管护责任的落实情况。经过实地对照,认为本项目在工程实施过程中,建设单位水土保持法定义务履行完整,依法编报了水土保持方案,开展了水土保持监测工作,项目已全额征收水土保持补偿费;工程水土流失防治任务基本完成,建设活动控制在批复的防治责任范围内,水土保持分部和单位工程经验收合格;工程水土流失防治效果较好,水土流失基本得到控制,水土保持设施功能正常、有效,六项水土流失防治指标均达到批复水土保持方案的要求。工程水土保持工作组织管理有序,水土保持设施监测等验收资料完整、规范,水土保持设施运行正常、管理及维护责任到位。因此,项目水土保持设施具备验收条件,并于 2024 年 10 月编制完成了《文献首府水土保持设施验收报告》。

文献首府水土保持设施验收报告特性表

验收工程名称		文献首府		验收工程地点		城厢区	
验收工程性质		建设类新建工程		验工工程规模		规划占地面积 42477.48m², 其中城市道路用地面积 2099.9m², 实际用地面积为 40377.58m², 总建筑面积 245489.85m²	
所在流域		木兰溪		所属水土流失防治区划分		/	
水土保持方案批复部门、时间及文号		莆城水利[2021]32 号(莆田市城厢江区, 2021 年 7 月 26 日)					
建设工期			2021 年 3 月至 2024 年 9 月, 总工期 43 个月				
防治责任范围 (hm²)			原水土保持方案防治责任范围		4.25		
			实际防治责任范围		4.25		
批复方案水土流失防治目标	水土流失治理度 (%)		98	实际完成水土流失防治目标	水土流失治理度 (%)		99.76
	土壤流失控制比		1		土壤流失控制比		1.04
	渣土防护率 (%)		97		渣土防护率 (%)		99.94
	表土保护率 (%)		92		表土保护率 (%)		/
	林草植被恢复率 (%)		98		林草植被恢复率 (%)		99.06
	林草覆盖率 (%)		25		林草覆盖率 (%)		24.71
实际完成工程量	工程措施		土地整治 1.05hm²、雨水管网 6350m、绿化覆土 0.58 万 m³				
	植物措施		景观绿化 1.05hm²				
	临时措施		临时排水沟 2065m、基坑截水沟 1650m、沉砂池 6 个、洗车池 2 个、密目网覆盖 1.02hm²				
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		
水土保持投资 (万元)	批复水土保持方案投资			436.11			
	实际投资			455.65			
	投资变化原因			主要是由于措施工程量发生变化, 以及措施工程单价发生变化, 造成投资增加			

工程总体评价	水土保持工程建设符合水土保持法律法规要求，各项工程安全可靠，质量合格，总体工程达到验收标准，可以组织竣工验收		
水土保持方案编制单位	福建省瑞清环保科技有限公司	主要施工单位	福建莆田泰源工程有限公司 福建三建工程有限公司
水土保持监测单位	莆田市利景水利咨询有限公司	监理单位	厦门协诚工程管理咨询有限公司
设施验收编制单位	莆田市永宜生态工程有限公司	建设单位	莆田联融盛置业有限公司
地址	莆田市荔城区镇海街道丰美小区 6 号楼	地址	莆田市城厢区凤凰山街道文献西路 488 号公房
联系人/电话	林工/13666943836	联系人/电话	陈佳/18650807955

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

文献首府项目位于莆田市城厢区凤凰山街道龙德井片区，项目西侧为学园路、北侧为文献路、东侧为已建住宅小区、南侧为规划一路，项目地块中心位置坐标：东经：119.001095，北纬：25.435185。

1.1.2 主要技术指标

(1)、建设性质：

建设类新建项目

(2) 建设规模：

文献首府项目由 3 个地块组成，即地块 E01（住宅区）、地块 F02（住宅区）、地块 F03（幼儿园）。规划总用地面积约 42477.48m²，其中城市道路用地面积 2099.9m²，实际用地面积为 40377.58m²；项目建筑基底面积为 12317.12m²，总建筑面积为 245489.85m²，其中地下建筑物面积为 56371.93m²，地上建筑物面积为 189117.92m²。绿化面积为 10454.09m²，绿化率为 25.89%。项目分为 2 个标段进行施工，其中 I 标段含 F02 地块建设内容，II 标段含 E01 和 F03 地块建设内容。

1.1.3 项目投资

项目总投资374000万元，其中土建投资110770万元，项目所需资金由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

工程规划建设 11 栋 18~40 层住宅建筑、1 栋 7 层商业、1 栋三层幼儿园，配套物业管理用房、开闭室等设施，项目由住宅楼、幼儿园、以及配套建设景观绿化工程、广场道路、室内外给排水系统、供配电系统、消防系统及地下室人防工程等基础设施组成

。

1.1.4.2 工程平面布置

1、建设工程场地布置

项目共建设 11 栋 18~40 层住宅建筑、1 栋 7 层商业、1 栋三层幼儿园，以及配套群楼设施。

设计中充分考虑规划结构、景观及建筑和风格的个性塑造，居住模式与环境的可持续性发展及用地开发、建设使用上的经济性。强调居住区布局的整体性及社区概念，注重邻里关系的建立。顺应地块的形状，建筑排布和地块形态关系紧密，形成合力有序的空间组合，并在此基础上，江景观加以优化，创造具有更加丰富的空间层次，步移景异，形态自然，充分利用基地资源，创造优质人居环境，为居住者赢取空间、建筑、景观与生活四者充分交融的宜人社区。在小区内部，将以一系列具有序列感的景观，将人引致每个单元门厅处，景观设计结合基地资源，采用现代手法造景，以植被映衬建筑。所有单元首层均设有入口门厅，结合景观缔造归家礼序，迎接单元内的住户，使其居家亦能享受尊贵品质的物业服务。高层局部单元首层架空绿化，与周边景观融为一体，丰富住户生活的同时可使小区获得更好的通风。

2、对外交通

项目位于莆田市城厢区凤凰山街道龙德井片区，项目区附近有主干道文献路、梅园路、东园路、荔城大道、学园路等贯穿全境，街区绿地成荫，环境优美，市场繁荣，路网发达，项目位置优势，交通优势均十分突出，对外交通方便。

3、景观绿化

环境与景观小区整体空间主要景观,串联基地外的丰富自然景观资源,二者相互融合,为业主提供舒语而静道的生活空,环境设计力块与建筑风格统一,体现都会风情和现代的艺术气息,创造文化内涵。强诺“健康生活”理念。体现“世外桃源悠闲生活景色天成、尽享自然“的社区环境特色,功能性、观赏性与艺术性相结合,创造出个性化的情景空间,使居住者在此得以“体味都市情杯,尽享自然雅趣”。除了在空间上的多层次景观效果,在时间上亦求达到时移异的时间轴上的景观深度,通过深度、高度、时间等多个维度上的多层次景观营造,让住户居于此,例傅安家与自然公阳之中,视线所及,应该是处处皆景观,四季可欣赏,感动时时处处常。

1.1.5 施工临时用地布局

(1) 施工场地

通过现场勘查了解，本项目已布设 2 处施工场地，占地面积为 0.30hm²，1#施工场地位于项目区南侧红线内，紧邻南侧现状道路，占地面积 0.20hm²；2#施工场地位于项目区东北角，紧邻现状道路，占地面积 0.10hm²；施工场地用于临时堆放建筑材料，布置机械修配场、工人生产生活等临时设施。施工结束后及时根据规划进行建设，施工生活区临时租用附近民。

1.1.6 土石方情况

经分析施工、监理、监测等资料，项目实际完成总挖方 32.11 万 m³，总填方 22.5 万 m³（含绿化部位回填 0.53 万 m³），总借方 8.35 万 m³，总余方 17.96 万 m³。

项目实际借方 8.35 万 m³ 由城厢区凤凰山街道其他项目借调，实际余方 17.96 万 m³ 调运至君领天玺项目场地回填综合利用。

1.1.7 征占地情况

项目分为3个地块（E01建筑区、F02建筑区、F03建筑区(幼儿园)），

项目规划总占地面积约4.25hm²，其中永久占地4.25hm²，临时占地0.30hm²（临时占用红线内用地）。

按照分区：建构筑物工程区2.9hm²，景观绿化区1.05hm²，施工场地0.30hm²（临时占用红线内用地）。项目占地主要为商服用地及交通运输用地等，土地用途已规划为商服用地及交通运输用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目用地由净地拍卖竞得，本工程没有拆迁，也没有涉及移民安置。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然概况

1.2.1.1 地形地貌

莆田市城厢区位于福建省东南沿海中部，地处莆田市中南部。本项目位于莆田市城厢区龙桥街道洋西片区山麓，属戴云山脉东南侧。项目区地势自北西向南东倾斜，形成山区、丘陵、平原和沿海四种不同地理形状。

文献首府位于福建省莆田市龙德井片区，交通较便利。项目区场地原始地貌属残丘坡地地貌及山前冲击地貌单元，后改造为居民住宅及商业店面，现已拆迁，场地部分地段现状堆积有建筑垃圾，地势起伏较大，部分地段已平整，地势较为平坦。在勘察期间各勘探孔实测孔口标高为 7.24~20.06m，相对高差为 12.82m，总体地势呈现由东向西方向依次降低的趋势，场地开阔性较好。

1.2.1.2 气象

项目所在地处纬度低，属亚热带海洋性季风气候，夏无酷暑，冬无严寒；夏长冬短，阳光充足；雨量充沛，温和湿润，季风明显，霜期极短。以下气象资料引用莆田市气象局连续 30 年以上观测资料。

1、气温：年平均气温 20.1℃。最热月 7 月份，月平均气温 29.3℃。最冷月 1 月份，月平均气温 11.8℃。

2、霜期：年平均无霜期 350 天，有些年份全年无霜。

3、积温：区境累年平均 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的积温达 7300℃以上，保证率达 80%或 80%以上的 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 流动积温为 6500℃左右，持续天数达 315 天。

4、地温：全年平均地温为 22~24℃，约比年平均气温高 2~4℃。年中各月地面平均温度以 7 月份最高为 35℃，比同期气温高 6.8℃；以 1 月份最低为 12℃，比同期气温高 1.1℃。

5、降水：年平均降水量为 1380mm。降雨季节分配很不均匀，春夏多雨，秋冬少雨。3-10 月份的总降水量约占全年降水量的 88.6%。降水季节一般可分为春雨季、梅雨季、台风雷阵雨季和少雨季等 4 个季节。

6、日照：全年平均日照时数为 1995 小时，其中 7 月份最长，平均为 265 小时，8 月份其次，而 2 月份最短，平均为 112 小时。

7、风：项目区域季风气候明显，风向随着季节的交替而转换，主要的方向有东北风和西南风；东北风有 10 个月左右控制在沿海地区。冬、夏季风方向随季节交替而转换明显，冬季多为偏北风，夏季多为东南风，而春、秋季为风向转换季节。全年平均风速 2.4 米/秒，极大风速 28 米/秒以上。平均每年有 4-5 次台风登陆，主要出现在晚春到盛夏，台风同时发生暴雨与洪涝灾害，是夏秋季农作物的主要灾害之一。

8、相对湿度：相对湿度为 75%，3-8 月份湿度相对较大，10-12 月份较小。

1.2.1.3 水文、水系

城厢区境内主要的河流有木兰溪流域，干流长度 105km（境内河长 27.5km），流域面积 1839km²（木兰陂以上流域面积 1124km²），河道平均坡降 1.43‰。50km²以上支流有 2 条，延寿溪支流，流域面积 384km²（延寿村以上 336km²），流长 57km，坡降 7.07‰；渡里溪属延寿溪支流，流域面积 84.6km²，河长 24.0km，坡降 19.86‰。20~50km²的河流有 6 条：延寿溪支流东太溪和溪北溪，流域面积分别为 32.6km²和 23.5km²，河长分别为 11.5km 和 10.1km，木兰溪支流西湖溪和长岭溪，流域面积分别为 28.4km²和 32.8km²，河长分别为 9.8km 和 14.8km。项目区附近水系较少，主要为市政雨水管网。

项目区主要溪流为项目区北侧下磨溪，下磨溪发源于莆田市区西北郊的石官山，自西北向东横穿莆田城区，进入北洋水网。下磨溪流域面积为 7.8km²，河道长度为 5208m，河道比降为 25.9‰。

1.2.1.4 土壤

莆田市境内土壤共有 11 个土类，20 个亚类，53 个属，以红壤、水稻土、黄壤等土壤类型为主。

项目区地带性土壤以花岗岩发育而成的红壤为主，广泛分布于林地和旱地，土层较深厚，有机质丰富，肥力较高。土壤质地为粘壤，土壤粘性，呈酸性，颗粒细小，淋溶强，土层较薄，表层有很薄的黄灰色腐质层，结构疏松。由于受海洋性气候的影响，土体发育不彻底，土层厚度不均，质地多为砂壤土，结构为团粒结构，保水和渗透能力差，植被一旦破坏，容易引起水土流失。

项目所在地土壤主要为红壤。

1.2.1.5 植被

据现场调查，并参照有关资料，本项目区植被类型主要亚热带常绿阔叶林带，以及农田植被、园林植被、荒地杂生灌草植被。农田植被主要为水稻、大豆、花生等；园林植被主要为龙眼果树、香蕉及相思树；荒地杂生灌草植被主要为蕨类、芒萁、芒草，其他乔木可见马尾松、台湾相思、木麻黄、凤凰木等。森林覆盖率 30.21%，适生树种为木麻黄、相思树、黑松等等。田间草木植被较丰富，多为零星或丛状分布。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区不在沿海部或岛屿区域，年内除台风和强热带风暴影响时会出极大风速

外，风力对土壤侵蚀强度较小，属于风力微度侵蚀区。根据 2022 年福建省水土保持公告，莆田市城厢区水土流失面积 2615hm²，占土地总面积 5.21%，其中轻度流失 2472hm²，占水土流失总面积 94.52%；中度流失 59hm²，占水土流失总面积 2.26%；强烈流失 71hm²，占水土流失总面积 2.72%；极强烈流失 13hm²，占水土流失总面积 0.50%。

项目所在地凤凰山街道以水力侵蚀为主的轻度流失区，水土流失面积 3hm²，占土地总面积的 0.19%。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》(水利部办公厅[2013]188号)和《福建省水土保持规划》(2016-2030年)，按照全国土壤侵蚀类型区划，项目区属于水力侵蚀一级类型区中的南方红壤丘陵区，水土流失容许值500t/km²·a。

经现场踏勘、调查及查阅水土流失遥感调查统计等相关资料，分析得出项目所在区域土壤侵蚀以水力侵蚀为主，侵蚀强度以轻度侵蚀为主，土壤侵蚀危害一般。针对项目区地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子的特性及预测对象受扰动情况，计算确定项目区原生地貌土壤侵蚀模数。项目区土地类型有耕地、林地、住宅用地、其他土地等，根据项目区水土流失现状图及现场查勘，水土流失程度不严重，不存在明显的水土流失现象，项目区各土地类型和水土流失现状，结合各土地类型占地比重，土壤侵蚀背景模数采用加权平均法取值，经计算项目区侵蚀模数背景值为 278t/km² · a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2021年3月福建博宇建筑设计院有限公司完成文献首府施工图设计；

2021年6月福建天正建筑工程施工图审查事务有限公司完成文献首府施工图审查工作。

2.2 水土保持方案

2021年5月莆田联融盛置业有限公司委托福建省瑞清环保科技有限公司开展文献首府水土保持方案编制；

2021年6月福建省瑞清环保科技有限公司编制完成《文献首府水土保持方案报告书》（送审稿）；

2021年6月17日城厢区水利局组织专家对《文献首府水土保持方案报告书》（送审稿）进行审查，并出具《文献首府水土保持方案书报告书（送审稿）专家组评审意见》；

2021年7月福建省瑞清环保科技有限公司编制完成《文献首府水土保持方案报告书》（报批稿）；

2021年7月26日该项目水土保持方案报告通过莆田市城厢区水利局莆城水利[2021]32号文批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目未涉及水土保持设计变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持方案报告书经莆田市城厢区水利局批复之后，无后续相关设计。

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 批复方案确认的防治责任范围

根据本项目原批复的水土保持方案，项目水土流失防治责任范围面积 4.25hm^2 (含红线内施工场地临时占地面积 0.3hm^2)。

3.1.2 工程建设实际发生的水土流失防治责任范围

根据前期调查及水土保持监测单位现场监测，本项目实际防治责任范围面积 4.25hm^2 。因项目实际建设时施工扰动严格控制在用地红线范围内，且没有涉及直接影响区域，项目实际防治责任范围 4.25hm^2 与原方案确定的防治责任范围 4.25hm^2 相比无变化。

表3-1 工程水土流失防治责任范围面积对比表 单位: hm^2

区域	批复防治责任范围	实际防治责任范围	实际与批复比较增减情况(+/-)
主体工程	3.2	3.2	无变化
景观绿化	1.05	1.05	无变化
施工场地	*0.3	*0.3	无变化
合计	4.25	4.25	无变化

注：带*为位于主体工程区域内，防治责任范围未重复统计

3.1.3 弃渣场设置

根据已批复的水土保持方案，本项目土方调运至君领天玺项目场地回填综合利用，项目建设期间未产生建筑垃圾及永久性弃土石渣，项目未设置弃渣场。

根据现场监测及查阅施工资料，本项目在施工过程中，土方 20.62万m^3 调运至君领天玺项目场地回填综合利用，项目建设期间未产生建筑垃圾及永久性弃土石渣，项目未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目未设置专门的取料场，建设期间所需的建筑材料均由建材市场购买，回填

土方由本项目挖方调运综合利用，项目无涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目水土流失防治措施布局根据项目工程建设、施工特点，通过工程措施、植物措施的有机结合，永久措施与临时措施的相互补充，统筹布置水土流失的防治体系。在防治措施具体配置中，以工程措施为先导，充分发挥工程措施的控制作用，同时注重主体工程在施工期的水土保持布设，注重发挥植物措施的后续性、长久性及生态效应，把水土流失危害降到最低，恢复植被，改善生态环境，营造和谐、优美的环境。

根据本工程建设水土流失特点、危害程度和防治目标，统筹布局各种水土保持措施，对于在施工时序上存在水土保持措施相对滞后的部位，适时采取临时覆盖保护等措施，构建完整的水土流失防治措施体系。

本项目实际水土保持措施布局基本与方案设计一致，各水土流失防治分区的水土保持措施体系及实际水土保持措施体系见下表所示。

表3-2 工程实际水土保持措施体系表

防治分区	措施类型	措施内容
建构筑物防治区	工程措施	雨水管网
	临时措施	临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖
景观绿化防治区	工程措施	土地整治、绿化覆土
	植物措施	景观绿化
施工场地防治区	临时措施	临时排水沟、沉砂池、密目网覆盖

根据各个分区防治措施布设情况及措施运行情况分析，项目施工过程中针对项目各个防治分区水土流失特点和后期运行情况采取工程措施和植物措施为主，同时施工过程中考虑大量的临时措施，最大限度减少项目施工运行过程水土流失，通过对施工迹地勘察分析和施工过程资料的收集查阅，工程施工及运行过程中未造成严重水土流失事件。施工过程中实施措施稳定、运行良好，正常情况下无水土流失安全隐患。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持措施实施完成情况及工程量

方案设计将主体工程中具有水土保持功能的工程量，合并为该工程水土保持工程措施量。

据验收组对施工、监理、监测等资料的统计分析和现场调查抽查测量，工程实际完成的措施量为：

- 1、工程措施：土地整治 1.05hm²、雨水管网 6350m、绿化覆土 0.58 万 m³；
- 2、植物措施：景观绿化 1.05hm²；
- 3、临时措施：临时排水沟 2065m、基坑截水沟 1650m、沉砂池 6 个、洗车池 2 个、密目网覆盖 1.02hm²。

表3-3 项目实际完成措施工程量汇总表

序号	项目及名称	单位	实际完成量	实施时间
一	工程措施			
1	土地整治	hm ²	1.05	2024.7 ~ 8
2	雨水管网	m	6350	2024.6 ~ 7
3	绿化覆土	万 m ³	0.58	2024.7 ~ 8
二	植物措施			
1	景观绿化	hm ²	1.05	2024.8 ~ 9
三	临时措施			
1	临时排水沟	m	2065	2021.8
2	基坑截水沟	m	1650	2021.4 ~ 12
3	沉砂池	个	6	2021.8
4	洗车池	个	2	2021.4
5	密目网覆盖	hm ²	1.02	2021.4 ~ 12

本工程已经完工，项目区内各项水土保持措施均已落实到位，依据批复的水土保持方案报告书，经与项目实际建设内容比对，同时通过对已完成的各项水土保持措施评估，实际完成水土保持措施与方案设计对比产生一些变化，通过对已实施的各项水土保持措施进行分析，各项目措施的变化情况分析结果列于表3-4。

表3-4 项目工程措施实际完成工程量与方案设计工程量比较表

序号	项目及名称	单位	方案设计	实际完成量	增减情况 (+/-)
一	工程措施				
1	土地整治	hm ²	1.05	1.05	
2	雨水管网	m	6200	6350	+150
3	绿化覆土	万 m ³	0.53	0.58	+0.05
二	植物措施				
1	景观绿化	hm ²	1.05	1.05	
三	临时措施				
1	临时排水沟	m	1920	2065	+145
2	基坑截水沟	m	1650	1650	
3	沉砂池	个	6	6	
4	洗车池	个	2	2	
5	密目网覆盖	hm ²	0.65	1.02	+0.37

根据查阅档案资料并现场实地核实，以及实际建设内容与批复的工程水土保持方案可比核实各防治分区变化情况如下：

1、项目根据现状地形地势，为便于周边排洪，需布设雨水管网6350m，较原方案设计布设雨水管网6200m增加150m。

2、根据场地现状，景观绿化部位需要增加垫高回填，有利于景观造景，需增加绿化覆土0.05万m³。

3、工程施工期间，根据场地现状实际情况布设临时排水沟2065m，较原方案设计布设临时排水沟1920m增加布设145m，场地已布设的排水设施可以有效避免因场地集水而造成的新的水土流失，具有较好的水土保持功能和防治效果。

4、因工程施工工期较长，结合场地实际情况，需增加布设密目网覆盖0.37hm²，可避免局部场地因水土保持方案设计不足而产生水土流失。

3.5.2 水土保持方案的水土保持措施完成情况

依据现场查勘各分区水土保持措施运行情况及通过监理、监测相关资料数据进行分析，验收组认为本项目建设已完成的水土保持措施布局合理可行，能够正常发挥作用，达到防治水土流失的目的。本项目已完成水土保持措施的工程量符合施工实际，虽与方案设计存在差异，但基本能按照水土保持方案的原则和设计要求实施完成，并

根据现场实际需要进行优化调整，起到防止水土流失的作用。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

根据莆城水利[2021]32号文批复和《文献首府水土保持方案报告书》（报批稿），本项目原计划水土保持总投资436.11万元，其中工程措施投资210.48万元，植物措施投资99.75万元，施工临时防护措施投资38.84万元，独立费用78.4万元，基本预备费4.39万元，项目应缴纳水土保持补偿费4.25万元。

3.6.2 实际完成的水土保持投资

本项目实际已完成水土保持总投资 455.65 万元，比方案设计投资 436.11 万元增加 19.54 万元；其中，水土保持工程措施实际投资 215.01 万元，比方案设计 210.48 万元增加 4.53 万元；植物措施实际投资 102.63 万元，比方案设计 99.75 万元增加 2.88 万元；临时措施实际投资 47.4 万元，比方案设计 38.84 万元增加 8.56 万元；独立费用实际完成投资 79.68 万元，比方案设计 78.4 万元增加 1.28 万元；水保基本预备费实际完成投资 6.68 万元，比方案设计 4.39 万元增加 2.29 万元；项目缴纳水土保持补偿费 4.25 万元，与方案设计缴纳水土保持补偿费 4.25 万元相比无变化。

表3-5 实际投资与水土保持方案投资比较表

序号	工程或费用名称	方案投资	实际投资	增减情况 (+/-)
(一)	工程措施	210.48	215.01	+4.53
1	建构筑物防治区	198.4	201.18	+2.78
2	景观绿化防治区	12.08	13.83	
3	施工场地防治区			
(二)	植物措施	99.75	102.63	+2.88
1	建构筑物防治区	99.75	102.63	+2.88
(三)	临时措施	38.84	47.40	+8.56
1	建构筑物防治区	34.40	34.76	+0.36
2	景观绿化防治区			
3	施工场地防治区	4.44	6.29	+1.85
4	其他临时工程		6.35	+6.35
(四)	独立费用	78.4	79.68	+1.28
(五)	基本预备费	4.39	6.68	+2.29
(七)	水土保持补偿费	4.25	4.25	

序号	工程或费用名称	方案投资	实际投资	增减情况 (+/-)
	水土保持总投资	436.11	455.65	+19.54

一、工程措施投资变化原因

由于工程实际进行过程中，与原先布设的措施项目、工程量以及工程预算单价计量存在一定差异，故而影响到工程措施的投资。

二、植物措施投资变化原因

项目在实际进行植物措施建造的过程中增加场地植被恢复面积，而且由于各项材料单价、人工费等存在一定差异，以及与当时施工进度季节性原因导致死苗补植时措施量发生变化，故可能导致投资发生变化。

三、临时措施投资变化原因

项目在实际进行临时措施建造的过程中，由于各项材料单价、人工费、工程量等存在一定差异，以及与当时施工进度相协调导致的措施量发生变化，故而导致临时措施投资发生变化。

四、独立费用、基本预备费变化情况

在工程措施、植物措施、临时措施投资均变化的基础上，独立费用相应变化，基本预备费也相应变化。

五、水土保持设施补偿费投资变化情况

本项目施工时严格控制在征地范围内，扰动土地无变化。本项目征收水土保持补偿费没有变化。

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

为高标准、高质量地做好工程水土保持工作，建设单位组建了工程管理部、安全环保部、办公室、财务部等，把水土保持纳入主体工程管理体系，并制定相应的工程招投标、质量审核、工程结算等管理制度，形成管理文件。

工程建设单位通过招投标，进行择优选用，项目实施过程中，由监理部严格把关，全过程对工程质量进行控制和监督，并做好工程监理报告的记录。为及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，工程管理部与安全环保部及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程施工、质量情况，一旦发现问题立即要求建立和施工单位进行处理。工程建设完毕后，建设单位同施工单位以及监理单位共同进行工程完成情况及质量的全面检查，经自检验收合格水土保持措施管理与维护工作，包括定期安全巡逻、苗木养护等。

项目实施过程中，建设单位始终把加强质量管理、确保工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全了“项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证，政府监督”的质量保证体系。工程质量管理过程中实行计划调度会议制度、现场协调会议制度、现场碰头会议制度、监理工地例会制度、技术设计审查制度、技术设计交底制度、施工组织设计审查制度、安全施工方案审查制度、工程建设安全管理制度、质量检查抽查制度、工程质量监督管理制度、工程计划统计管理制度、工程预结算管理制度等管理制度。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个主体工程的建设管理体系中。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有监理、施工单位的签章，符合质量管理的要求。项目建设管理资料详实，程序完善，质量控制体系科学、有效、可行，满足工程建设过程中水土保持措施实施管理要求。

4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

设计单位负责建立健全设计质量保障体系，加强设计全过程质量控制，建立完整

的设计文件的编制、复核、审核、会签和批准制度，明确专业负责人和责任人，委派设计代表、做好设计交底。设计单位质量保证体系与措施如下：

(1)严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2)建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报公司核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

(3)严格履行设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和图纸。

(4)对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5)在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

(6)设计单位按施工需要，提供必要的技术资料，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

监理单位与建设单位签订监理合同后，组建项目监理部，任命总监理工程师，进驻工程现场，按监理合同要求开展监理工作。监理人员必须检查原材料、成品、半成品、设备等出厂合格证书，并督促检查施工单位的各种试验资料。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，经总监审定后报业主单位或主管副指挥长批准后，发送施工单位依照执行。监理单位为工程的顺利实施专门制定了《监理管理办法》及《工程旁站监理管理办法》，制定了相应的监理程序，运用常规检测技术和方法，严格执行各项建立制度，包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了整体质量、工程进度和投资总额控制。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位建立了相应的组织机构、质检机构，配备了相应的技术人员，实行项目经理全权负责制。施工单位建立以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工全过程进行严格的自查、自检质量管理体系。各部门在施工组织体系完善的前提下，做到各负其责，严格遵守质检制度，在其职责范围内对施工质量负责。

由此，本次验收认为工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中水土保持工程质量评定项目划分标准,结合工程建设实际及防治分区,水土保持监理单位对该项目水土保持工程进行了项目划分,共划分为4个单位工程,9个分部工程,48个单元工程。

结合项目实际情况,本项目水土保持设施划分如下:

(1)单位工程:按照工程类型和便于质量管理的原则,根据本项目实际情况划分为:防洪排导工程、防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程4大类。

(2)分部工程:在单位工程的基础上按照功能相对独立,工程类型相同的原则,本项目将划分为:雨水管网、土地整治、绿化覆土、景观绿化、临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖,共计9个分部工程。

(3)单元工程:主要按规范规定,结合工种、工序、施工的基本组成划分,是工程质量评定、工程计量审核的基础。

表4-1 项目水土保持工程质量评定划分表

单位工程		分部工程		单元工程	
名称	数量	名称	数量	单元工程划分	单元工程数量
防洪排导工程	1	雨水管网	1	每 1000m	6
土地整治工程	1	土地整治	1	每 0.2hm ²	7
		绿化覆土	1	每 0.2 万 m ³	3
植被建设工程	1	景观绿化	1	每 0.2hm ²	7
临时防护工程	1	临时排水沟	1	每 200m	10
		基坑截水沟	1	每 500m	4
		沉砂池	1	每 2 个	3
		洗车池	1	每 1 个	2
		密目网覆盖	1	每 0.2hm ²	6
合计	4		9		48

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据项目水土保持设施自查和现场抽查结果，本项目水土保持工程质量总体评定为合格工程，满足水土保持设施验收的要求。

工程措施的分部质量评定是在工程竣工验收意见的基础上，由业主和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工记录、监理记录、工程外观、工程缺陷和处情况等进行综合评定。参与质量评定的各方，本着认真、公正负责的原则，对工程中各项水土保持项目给予了公正的评定。

植物措施的分部工程质量评定由建设单位直接验收，以成活率、保存为主要评定依据。根据本地区条件，植物成活率达 95%，保存率达 90%为优良；植物成活率达 90%，保存率达 85%为合格。

工程措施则参照水土保持工程质量评定质量标准和本项目制定的质量评定有关规定进行。

根据水利部颁发的《水土保持工程质量评定规程》，经查阅与水土保持有关分部工程验收报告、施工合同以及完工结算书等资料，本项目共分 4 个单位工程，9 个分部工程，48 个单元工程，经过监理单位和建设单位评定，本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故。

本项目水土保持工程措施单元工程合格率为 92.3%，各个分部工程均合格，工程水土保持工程质量总体评价为合格工程。

表4-2 水土保持工程质量评定表

单位工程		分部工程			单元工程			
名称	数量	名称	数量	质量评定	数量	抽检数	合格数	合格率
防洪排导工程	1	雨水管网	1	合格	6	2	2	100%
土地整治工程	1	土地整治	1	合格	7	3	3	100%
		绿化覆土	1	合格	3	2	2	100%
植被建设工程	1	景观绿化	1	合格	7	3	3	100%
临时防护工程	1	临时排水沟	1	合格	10	6	5	83%
		基坑截水沟	1	合格	4	2	2	100%
		沉砂池	1	合格	3	2	2	100%

单位工程		分部工程			单元工程			
		洗车池	1	合格	2	1	1	101%
		密目网覆盖	1	合格	6	5	4	80%
合计	4		9		48	26	24	92.3%

4.3 弃渣场稳定性评估

根据现场核查，本项目未布设专门弃渣场。

4.4 总体质量评价

（1）质量评价

本项目各防治分区水土保持工程各分部、分项质量评定等级均评为合格，分部工程验收正确，无缺漏；质量控制资料及主要功能检验资料完整齐全；所含分部工程有关结构安全和使用功能的检测资料完整；主要功能的抽查结果符合有关标准规范的规定；观感质量验收合格。

依据国家相关工程施工质量验收的标准，经检查各分部工程的实体质量和各项工程资料，符合设计和施工验收规范要求。各项使用功能符合设计要求，结构安全，满足设计要求。验收认为该工程达到了合格质量等级，已具备了竣工验收的条件，建设单位可以组织竣工验收。

（2）结论与建议

文献首府水土保持设施建设监理工作达到质量控制、进度控制、投资控制的“三控制”目标，信息、管理及协调工作取得良好效果，符合水土保持方案设计要求，各项水土保持措施落实到位且质量均合格，投资及变化可观合理，符合工程的施工实际。

本次验收认为：该项目已建成，完成的水土保持工程设计合理，落实到位，质量合格，较好地控制了开发建设中的水土流失，已具备水土保持竣工验收条件。

项目已完工区域基本都能按标准完工，目前各项措施已完成并投入使用，各项水土保持措施受自然和人为等各种复杂因素的影响，须定期对其变化情况进行检查，确定防护作用发挥的功能和效果。目前植物措施已发挥水土保持的作用，后期应该加强对植物措施的管理和养护，定期检查项目区内已落实水土保持设施运行情况，发现损坏的水土保持设施应及时加以修补，灾害天气前也应加强巡视。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

文献首府水土保持措施与主体同步实施，各项防治措施已完成。运营过程中，建设单位对各防治分区内水土保持工程措施、以及植物措施生长、存活情况进行定期检查，损坏的水土保持设施及时修复、加固，排水设施出现淤塞及时疏通，对林草措施及时进行抚育、补植、更新。

从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局合理，保护较为完好。工程措施基本满足设计要求，截排水措施减弱了水流冲刷，保证了排水畅通，起到了防治水土流失的作用；植物措施正在逐步发挥蓄水保土作用，随着植被盖度的提高，措施作用愈来愈明显，有效维护了生态环境。有关水土保持设施的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分体现和发挥了建设期的各项措施作用，保证了各项水土保持设施初步运行良好，并取得了一定的水土保持效果。

5.2 水土保持效果

根据监测单位提供的监测资料，结合现场调查，水土流失治理定量指标如下：

5.2.1 水土流失治理度

本项目建设造成的水土流失总面积 4.25hm^2 ，水土流失治理工程措施完善，现状植物生长较好，经计算，项目水土流失治理度为99.76%，达到《生产建设项目水土流失防治标准》南方红壤区建设类一级防治标准98%的要求。

表5-1 水土流失治理度计算表

分区	扰动土地面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)				水土流失治理度 (%)
			建筑物及硬化	工程措施	植物措施	小计	
建构筑物防治区	2.9	2.9	2.53	0.36		2.89	99.66
景观绿化防治区	1.05	1.05			1.05	1.05	100.00
施工场地防治区	0.3	0.3	0.3			0.3	100.00

分区	扰动土地面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)				水土流失治理度 (%)
			建筑物及硬化	工程措施	植物措施	小计	
合计	4.25	4.25	2.83	0.36	1.05	4.24	99.76

5.2.2 土壤流失控制比

根据SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程所在区域为土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。本工程产生的水土流失主要在工程施工期，通过采取一系列的水土保持措施，工程区内实施了拦挡、排水、硬化、绿化措施，项目建设区平均土壤流失量将降到 $483\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，其土壤流失控制比为1.04，达到《生产建设项目水土流失防治标准》南方红壤区建设类一级防治标准1的要求。

5.2.3 渣土防护率

项目实际建设过程中，开挖土石方经回填后临时弃方量为 8.19万m^3 ，经核算采取措施后实际临时弃方并拦挡防护量 8.185万m^3 ，经计算渣土防护率99.94%，达到《生产建设项目水土流失防治标准》南方红壤区建设类一级防治标准97%的要求。

5.2.4 表土保护率

项目实际无剥离表土，无需保护，表土保护率不予评价。

5.2.5 林草植被恢复率

项目区面积 4.25hm^2 ，除去建筑物、场地及道路硬化面积、经工程措施实施后不宜绿化占地面积，可绿化面积 1.06hm^2 ，实施植物措施 1.05hm^2 ，林草植被恢复率为99.06%，达到《生产建设项目水土流失防治标准》南方红壤区建设类一级防治标准98%的要求。详见表5--2。

表5-2 林草植被恢复率计算表

分区	项目区面积 (hm ²)	建筑物及硬化 (hm ²)	工程措施 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	植物措施 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)
建构筑物防治区	2.9	2.53	0.36			
景观绿化防治区	1.05			1.06	1.05	99.06
施工场地防治区	0.3	0.3				
合计	4.25	2.83	0.36	1.06	1.05	99.06

5.2.6 林草覆盖率

项目总征占地面积为4.25hm²，已覆盖植被措施面积1.05hm²，经计算，林草覆盖率25.89%，达到《生产建设项目水土流失防治标准》南方红壤区建设类一级防治标准25%的要求。

5.3 公众满意度调查

根据技术验收工作的规定和要求，在验收工作过程中，验收组向项目区周边群众、建设单位人员发放了水土保持公众调查表28份，进行民意调查。目的在于了解开发建设项目对当地自然环境和居民生活所产生的影响，以此作为本次技术验收工作的参考，为今后的水土保持工作落实提供依据。

调查对象中包括老年人15人，中年人3人，青年人10人，其中男性15人，女性13人。

在调查过程中，98%被访问者认为本项目建设给当地提供了良好的住房设施；95%的人认为本项目水土保持设施对当地生态环境不会产生不良影响，93%的人认为本项目林草植被建设做得好，对本项目林草植被建设的绿化、美化表示满意。同时，被访问者认为试行期末给周边环境造成不利的负面影响。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为落实本工程的水土保持方案的管理和组织实施工作，项目建设单位莆田联融盛置业有限公司建立本项目的水土保持领导小组，指定一名主要领导分管，成立由行政领导、技术人员、管理人员组成的领导小组。严格按照水土保持方案中所确定的治理措施、监测方法等实施计划，对各项水土保持措施进行目标管理，建立项目负责制和严格的奖惩办法，确保水土保持工程的施工实施与管理。并且在工程施工过程和管理过程中，与工程所在地水行政主管部门密切配合，接受地方水土保持监督机构对水土保持方案实施过程的监督、检查和技术指导，最大努力保证水土保持工程高标准、高质量、高效率的完成。

6.2 规章制度

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建设单位在工程建设过程中建立了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，涵盖了计划管理、招标管理、合同管理、质量和进度控制、结算管理等各个环节，有效的保障了水土保持工作的开展。主要有《施工执行大纲》、《施工管理大纲》、《项目控制大纲》、《施工协调管理》、《施工组织设计和施工措施管理》、《施工现场管理办法》、《文明施工管理办法》以及《计划进度管理办法》等，依据这些办法、制度强化了体系管理，避免了人为操作的随意性。在施工质量保证的制度和体系方面，制定了《工程质量管理大纲》、《不符合质量管理办法》、《施工质量检查与验收管理办法》等规则，进一步明确了施工检验、检查的具体方法和要求，落实了质量责任，防止建设过程中不规范的行为。在具体工作中发现问题及时联系、反馈信息，在第一时间内确定有效的解决方案，确保本工程水土保持工作顺利开展并达到预期的治理目标。

工程建成，在运行过程中分片区落实管护责任，保证工程的正常运行，同时将项目区景观绿化纳入项目运行管理范围，定期进行抚育管理。

以上规章制度的建立，为保证水土保持工程的施工质量和防治效果奠定了基础。

6.3 建设管理

文献首府的建设单位十分重视工程的建设和管理工作，单位内部实行明确的岗位责任制，使各部门做到职责分明，高效运作。在项目建设过程中，严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制和资本金制。

水土保持作为主体工程附属工程分部，水土保持措施与主体工程同步实施。对施工中的水土保持措施专门制定了明确的条款，纳入合同管理。施工单位对场地开挖等均进行了严格有效的管理，采取了必要的临时防护措施，主体工程施工结束后，及时按照有关水土保持设计要求进行工程防护，尽可能地减少水土流失。

业主领导班子和业主代表经常深入工地一线，不辞劳苦，工作务实，及时解决工程中的难题，保障了水土保持工程的实施。建设过程中，各级水行政主管部门能够较好地履行水土保持监督检查职能，正确指导水土流失防治工作，保证了水土保持工程高标准、高质量的完成。

建设单位在质量管理方面牢固树立“质量第一”的思想观念，将水土保持工程作为质量管理的一个重要内容进行监管。根据工程建设的特性，建设单位明确提出“管理、设计、施工、监理、材料设备供应等环节要严格把关，确保工程的质量、安全和进度，保证工程建设的顺利健康进行”。

设计单位、施工单位、监理单位对质量控制、质量管理和质量评定及验收都十分规范。水土保持措施与主体工程同步建设，执行同样的施工质量管理体系。工程施工单位对场区的植被恢复、临时设施的建设等均进行了较为严格有效的管理，尽可能地减少水土流失。通过建设单位、监理单位的认真、负责、公正、有效地工作，工程质量管理成效显著，水土保持措施全部合格，无大的水土流失事件发生。

6.4 水土保持监测

为比较全面、客观地反映工程建设期内的水土流失防治情况，根据水利部水保〔2009〕187号文《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》，建设单位于2024年1月委托莆田市利景水利咨询有限公司进行了水土保持监测工作，在接到监测委托任务后，实际项目已处施工期。监测单位即组织监测专业技术人员深入现场实地查勘和调查，制定水土保持监测实施方案和监测工作组织管理措施，布设水土保持监测点，采集观测数据，收集资料，整理和分析监测数据，于2024年1月编制完成了

《文献首府水土保持监测实施方案》。

监测单位从 2024 年 1 月开始按照水土保持监测相关技术标准对文献首府进行了水土保持监测。监测单位在本工程水土流失防治责任范围内共分 3 个监测调查分区，布设 5 个监测点位，对项目区的水土流失防治责任范围及水土流失变化情况进行调查监测。

监测全过程采取现场巡查、实地调查、定点监测和综合分析相结合的方式，调查监测工程措施、植物措施实施情况，借助皮尺、卷尺、测距仪等测量仪器，量测护坡、排水沟等防治措施的断面尺寸、长度、宽度，定性判断其稳定性、完好程度和运行情况等。植物措施调查选择具有代表性的地块作为标准样地，然后估算林草覆盖度和成活率等。

本工程水土保持监测工作滞后，施工期及试运行期水土流失量的监测采用与同类项目类比方法，根据本项目现场监测与同类项目施工期及试运行期各项条件进行类比、分析、修正，确定本项目施工前、施工中、施工后及试运期各项水土保持相关指标，以满足水土保持监测的需要。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目施工期间，建设单位、施工单位积极配合莆田市城厢区水利局开展的各项检查，水土保持方案实施过程中，积极与各水行政主管部门进行沟通、协调，确保各项水土保持措施的顺利，确保项目的水土流失在可控范围内。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

本项目为房地产工程开发建设项目，按照相关文件规定，已全额征收水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施在试运行期间其管理维护工作由建设单位负责，工程措施维护责任在工程缺陷责任期内由施工单位负责，施工单位对工程缺陷能及时维修。工程竣工验收后，项目水土保持设施管理维护责任由建设单位负责，建设单位制定了一系列规章制度，采取了维护管理的措施，保障了相关设施的正常运行工程中的各项水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已基本完成。从目前运行情况看，有

关水土保持措施布局合理，管理责任较为落实，并取得了一定的水土保持效果，水土保持设施的正常运行有了保证。

具体管理措施如下：

（1）管理机构及人员

在试运行期间，水土保持设施管理维护工作由建设单位负责。工程竣工验收后，水土保持设施管理维护责任由项目接收单位负责。项目维护和管理单位前后都安排专人负责水土保持设施的管理工作。

（2）管理制度

①由专人负责对各项水土保持设施进行定期巡查，适时巡查水土保持设施的完好程度，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项，发现特殊情况及时上报处理。

②定期对水土保持设施运行情况进行总结，以便吸取经验和教训，并将总结资料作为档案文件予以保存。

（3）运行维护

如发现工程设施遭到破坏或雨季损毁，及时进行维护、加固和改造，以确保工程的安全，控制水土流失。

7 结论

7.1 结论

针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

(1) 莆田联融盛置业有限公司比较重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律法规的规定，编报了水土保持方案报告书，并上报水行政主管部门审查、批复，各项手续齐全。

(2) 项目在建设过程落实了方案的设计内容和意见，及时开展了水土保持监测工作。

(3) 各项水土保持设施基本按照批复的水土保持方案建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求。

(4) 水土保持设施建设质量合格，工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观；植物绿化生长良好，林草覆盖率达到预期水平，项目水土保持设施质量评定为合格。

(5) 本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显，工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理，水土流失防治效果达到了有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

(6) 水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

(7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经全部落实，具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

(8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现，总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利的影响。工程对当地经济产生了积极的促进作用。

(9) 本项目水土保持工作制度完善，档案资料保存完整，水土保持工程设计、施工、监理、水土保持监测报告等资料齐全。

综上所述，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案及批复的要求，满足水土保持设施验收的条件。

7.2 遗留问题安排

本项目水土保持工程经过工程建设各有关单位的共同努力，基本完成了各项建设任务，项目区总体上建立了比较完善的水土保持综合防护体系，项目各防治区水土保持防护措施布局合理，防治效果明显，没有遗留问题。结合工程现场建设情况及后期工作需要，提出以下后续工作建议：

- 1、建议建设单位加强对水土保持设施特别是林草措施的管理、维护，确保其长期发挥水土保持效益。
- 2、建议运营单位建立水保维护档案完善水土保持管理工作。

8 附件及附图

8.1 附件

(1)、项目建设及水土保持大事记

2021年3月福建博宇建筑设计院有限公司完成文献首府施工图设计；

2021年6月福建天正建筑工程施工图审查事务有限公司完成文献首府施工图审查工作；

2021年5月莆田联融盛置业有限公司委托福建省瑞清环保科技有限公司开展文献首府水土保持方案编制；

2021年6月福建省瑞清环保科技有限公司编制完成《文献首府水土保持方案报告书》(送审稿)；

2021年6月17日城厢区水利局组织专家对《文献首府水土保持方案报告书》(送审稿)进行审查，并出具《文献首府水土保持方案书报告书(送审稿)专家组评审意见》；

2021年7月福建省瑞清环保科技有限公司编制完成《文献首府水土保持方案报告书》(报批稿)；

2021年7月26日该项目水土保持方案报告通过莆田市城厢区水利局莆城水利[2021]32号文批复；

2024 年 1 月建设单位委托莆田市利景水利咨询有限公司承担本项目水土保持监测工作；

2024 年 9 月，主体工程基本结束，完成了道路广场铺装，小区绿化等施工任务；

2024 年 10 月建设单位委托莆田市永宜生态工程有限公司进行项目的水土保持设施验收工作；验收报告编制单位进场收集项目资料，编制完成水土保持设施验收报告。

(2)、建设项目备案文件

福建省投资项目备案证明 (内资)

编号: 闽发改备[2021]B030007号

备案日期: 2021年01月18日

项目代码	2101-350302-04-05-762628	项目名称	文献首府
企业名称	莆田联融置业有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	新建	建设详细地址	福建省莆田市城厢区凤凰山街道文蔚西路488号
主要建设内容及规模	房地产开发项目, 建设内容主要包括住宅建筑、商业建筑、幼儿园、配套公建建筑, 设1~2层地下室, 总建筑面积约245000平米。主要建筑物面积:245000平方米, 新增生产能力 (即使用功能):住宅、商业、幼儿园		
项目总投资	374000.00000万元	其中: 土建投资110770.00000万元, 设备投资0.00000万元 (其中, 拟进口设备、技术进口0.00000万美元), 其他投资 263230.00000万元	
建设起止时间	2021年3月至2025年4月		

莆田市城厢区发展和改革局
2021年01月18日

福建省发展和改革委员会监制

注: 上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

(3)、水土保持方案批复文件

莆田市城厢区水利局文件

莆城水批〔2021〕32号

关于《文献首府水土保持方案报告书》 (报批稿)的批复

莆田联融盛置业有限公司：

你公司关于申请办理文献首府水土保持方案报告书行政许可的相关材料已收悉。我局组织专家对《文献首府水土保持方案报告书》(送审稿)进行了技术评审，提出了评审意见。根据评审组评审意见及修编后的报告书(报批稿)，现批复如下：

一、项目概况

项目位于莆田市城厢区，主要建设内容：项目由11栋18~40层住宅建筑、1栋7层商业、1栋三层幼儿园及配套用房组成。

该项目水土流失防治分区为建构筑物防治区、景观绿化防治区、施工场地防治区三个部分组成。项目总占地面积为42477.48

1

m³。该项目土石方开挖总量 32.64 万 m³（土方 24.93 万 m³，石方 7.71 万 m³），总回填量 20.78 万 m³（表土 0.53 万 m³，土方 16.40 万 m³，石方 3.85 万 m³），项目借方为 8.76 万 m³（表土 0.53 万 m³，土方 8.23 万 m³），其中表土采用外购形式，土方从城厢区凤凰山街道其他项目借调；余方为 20.62 万 m³（土方 16.76 万 m³，石方 3.86 万 m³），余方外运至“君领天玺项目”作为场地的平整用土及道路区垫层回填等用途。

项目总投资374000万元，于2021年04月开工建设，计划于2025年04月完工，累计总工期50个月。水土保持方案的设计水平年为主体工程完工的当年，即2025年，服务期自编制之日起至设计水平年止。

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 42477.48 m²。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）基本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97%，表土保护率不评价，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和分区防治措施安排。

（五）基本同意建设期水土保持总投资为 436.11 万元，其中须缴纳水土保持补偿费 4.2478 万元。

三、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的各项要求，并重点做好以下工作

(一) 按照批准的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 严格按照该方案的要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的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，严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三) 切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向区水土保持监督站提交监测实施方案、季度报告与总结报告，以及每年3月底前报告上一年度水土保持方案实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

(四) 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

四、该项目的地点、规模、面积、土石方量发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应及时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。

五、该项目在竣工验收和投产使用前，水土保持方案中的水土保持设施必须履行验收手续。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)要求,水土保持设施采取自主验收方式,生产建设单位是水土保持方案实施和验收的责任主体,应当按照要求,组织第三方机构编制水土保持设施验收报告、明确验收结论、公开验收情况,并向我局报备验收材料。

莆田市城厢区水利局
2021年7月26日



抄送:市水利局。

莆田市城厢区水利局

2021年7月26日印发

(4)、分部工程和单位工程验收签证资料

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证单

建设项目名称：文献首府

单位工程名称：防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、
临时防护工程

分部工程名称：雨水管网、土地整治、绿化覆土、景观绿化、
临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖

施工单位：福建莆田泰源工程有限公司、福建三建工程有限公
司

监理单位：厦门协诚工程管理咨询有限公司

建设单位：莆田联融盛置业有限公司

日期：2024 年 10 月

工程开完工日期

开工日期：2021 年 3 月，完工日期：2024 年 9 月。

一、分部工程 9 个，包括：雨水管网、土地整治、绿化覆土、景观绿化、临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖，单元工程共 48 个。

(一)、防洪排导工程：分为雨水管网 1 个分部。

雨水管网 6350m，划分 6 个单元，抽检单元数 2 个，合格单元数 2 个，合格率 100%。

(二)、土地整治工程：分为土地整治、绿化覆土 2 个分部。

土地整治 1.05hm²，划分 7 个单元，抽检单元数 3 个，合格单元数 3 个，合格率 100%。

绿化覆土 0.58 万 m³，划分 3 个单元，抽检单元数 2 个，合格单元数 2 个，合格率 100%。

(三)、植被建设工程：分为景观绿化 1 个分部。

景观绿化 1.05hm²，划分 7 个单元，抽检单元数 3 个，合格单元数 3 个，合格率 100%。

(四)、临时防护工程：分为临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖，5 个分部。

临时排水沟 2065m，划分 10 个单元，抽检单元数 6 个，合格单元数 5 个，合格率 83%。

基坑截水沟 1650m，划分 4 个单元，抽检单元数 2 个，合格单元数 2 个，合格率 100%。

沉砂池 6 个，划分 3 个单元，抽检单元数 2 个，合格单元数 2 个，合格率 100%。

洗车池 2 个，划分 2 个单元，抽检单元数 1 个，合格单元数 1 个，合格率 101%。

密目网覆盖 1.02hm²，划分 6 个单元，抽检单元数 5 个，合格单元数 4 个，合格率 80%。

二、工程内容及施工经过:

主体工程于 2021 年 3 月开工，水土保持方案报批后水土保持工程与主体工程同步实施，工程于 2024 年 9 月完工。在工程施工期间场地采取开挖排水设施、布设沉沙设施、临时播草、覆盖保护，以及植被恢复等措施，工程质量符合方案要求，无缺陷。

三、质量事故及缺陷处理:

工程运行过程中，未发生质量事故。

四、质量评定:

本项目分部工程 9 个，包括雨水管网、土地整治、绿化覆土、景观绿化、临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖。单元工程数 48 个，检查单元数目 26 个，合格数 24 个，合格率 92.3%，分部工程质量等级评定为合格。

五、存在问题及处理意见: 无

六、验收结论:

经分部工程验收组现场查看和资料审查后，认为项目分部工程施工质量符合设计规范要求，无质量安全事故，竣工资料齐全、完整，工程质量达到合格等级，同意验收。

分部工程验收组成员及参验单位代表签字表

日期 2024 年 9 月 30 日

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
陈佳	莆田联融盛置业有限公司	项目代表人		建设单位
游中芳	福建莆田泰源工程有限公司	项目经理		施工单位
林国忠	福建三建工程有限公司	项目负责人		施工单位
尹政卓	厦门协诚工程管理有限公司	总监		监理单位
郑学敏	福建省瑞清环保科技有限公司	技术人员		水土保持 方案编制 单位

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：文献首府

单位工程名称：防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程

施工单位：福建莆田泰源工程有限公司
福建三建工程有限公司

监理单位：厦门协诚工程管理咨询有限公司

建设单位：莆田联融盛置业有限公司

验收日期：2024 年 10 月

验收地点：莆田市城厢区

单位工程验收鉴定书

前言

2024年10月9日，莆田联融盛置业有限公司主持召开了文献首府水土保持单位工程验收会议。

验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

在工程建设区域内实施各工程、植物及临时防护措施，项目水土保持措施分别为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程4个单位工程。

（二）工程主要建设内容及工程量

1、工程措施：土地整治 1.05hm²、雨水管网 6350m、绿化覆土 0.58 万 m³；

2、植物措施：景观绿化 1.05hm²；

3、临时措施：临时排水沟 2065m、基坑截水沟 1650m、沉砂池 6 个、洗车池 2 个、密目网覆盖 1.02hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：莆田联融盛置业有限公司

水土保持方案编制单位：福建省瑞清环保科技有限公司

水土保持监理单位：厦门协诚工程管理咨询有限公司

水土保持监测单位：莆田市利景水利咨询有限公司

施工单位：福建莆田泰源工程有限公司、福建三建工程有限公

司

运行管理单位：莆田联融盛置业有限公司

（四）工程建设过程

工程建设区域内施工期间实施各工程、植物及临时防护措施。该单位工程于2021年3月开始施工，于2024年9月施工结束。

工程建设过程中，落实了水土保持监理、监测制度，从质量、进度、投资、安全方面实施控制。工程质量主要从原材料、中间产品及施工方法加以控制。

二、合同执行情况

合同双方按照合同规定的权利和义务，使合同约定的内容顺利实施。工程计量及工程款支付严格按照约定执行，合同服务期间，未出现工程索赔及严重质量事故。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

分部工程包括：雨水管网、土地整治、绿化覆土、景观绿化、临时排水沟、基坑截水沟、沉砂池、洗车池、密目网覆盖，共9个。单元工程数48个，施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格。

（二）监测成果分析

根据水土保持监测单位调查结果，单位工程水土流失防治指标值均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

（四）建设单位工程质量等级审查意见

建设单位通过现场查勘及监理单位、施工单位的工作总结汇报，

结合过程资料检查，认为各分部工程全部合格，工程中间产品及原材料质量合格，外观质量合格。审查各单位工程质量全部合格。

四、存在问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

验收组认为：该项单位工程基本按照设计实施完毕，分部工程外观质量合格，工程质量达到设计要求，工程运行情况较好，并已初步发挥效益，可基本达到防治水土流失的目的，同意验收。

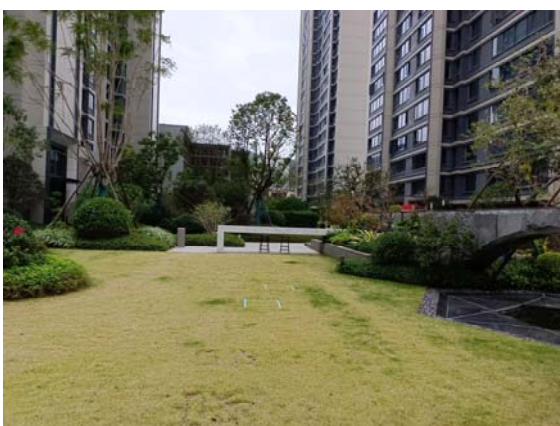
六、验收组成员签字表（附后）

单位工程验收组成员及参验单位代表签字表

日期 2024 年 10 月 9 日

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
陈佳	莆田联融盛置业有限公司	项目代表人		建设单位
游中芳	福建莆田泰源工程有限公司	项目经理		施工单位
林国忠	福建三建工程有限公司	项目负责人		施工单位
尹政卓	厦门协诚工程管理有限公司	总监		监理单位
郑学敏	福建省瑞清环保科技有限公司	技术人员		水土保持 方案编制 单位

(5)、重要水土保持单位工程验收照片

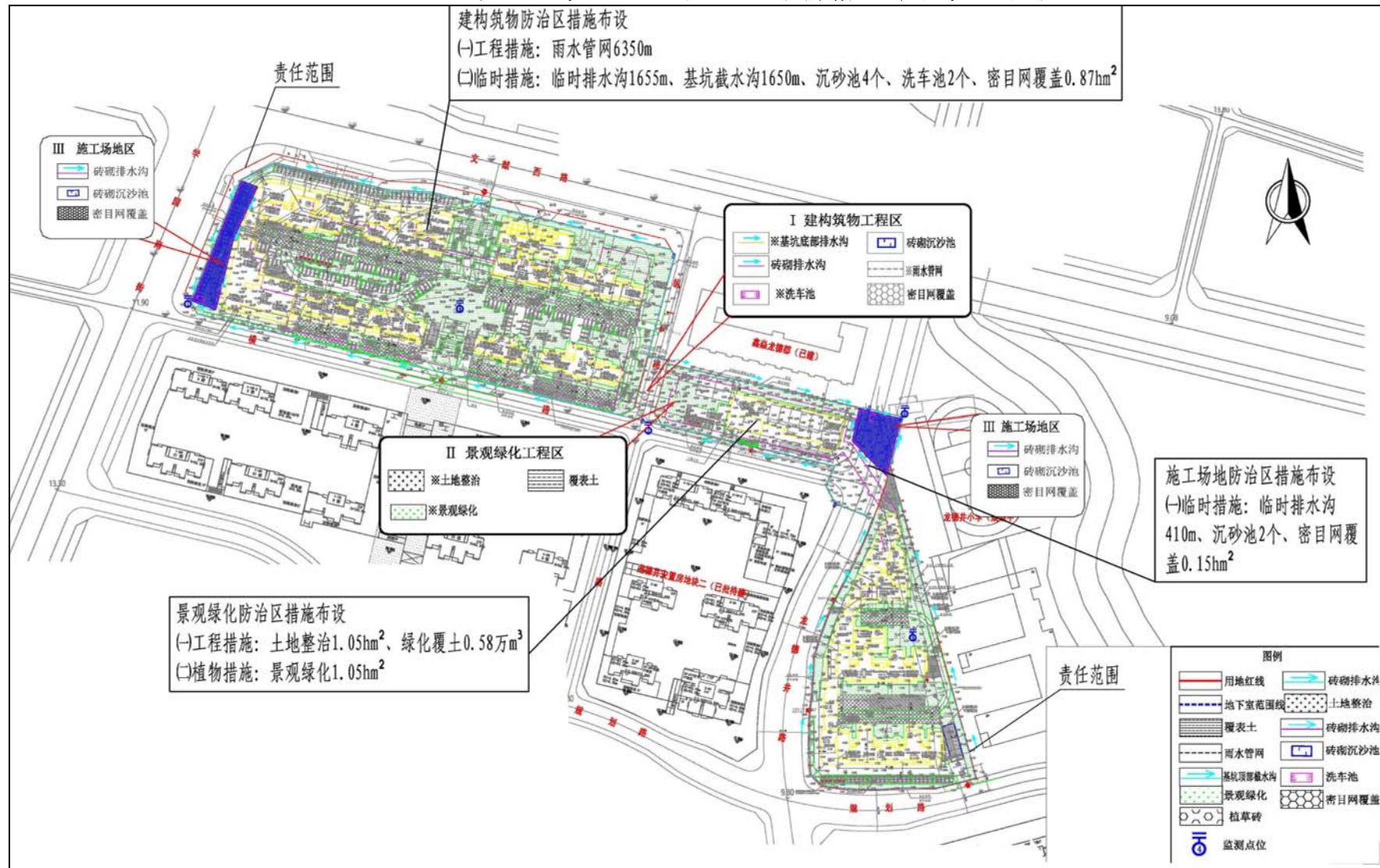


8.2 附图

(1)、主体工程总平面图



(2)、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图



(3)、项目建设前遥感影像图



(4)、项目建设后遥感影像图

