

丽水森工智慧创业园 水土保持设施验收报告



建设单位：丽 水 市 丽 森 木 材 有 限 公 司

编制单位：丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司

2021 年 5 月

丽水森工智慧创业园 水土保持设施验收报告

责 任	姓 名	上岗证号	签名
审 核	夏培威	乙级浙字第 0380 号	
校 核	张火万	乙级浙字第 205 号	
编 写	周巧慧	乙级浙字第 0228 号	
编 写	雷文俊		
项目负责人	彭建红	乙级浙字第 400 号	

建设单位：丽 水 市 丽 森 木 材 有 限 公 司

编制单位：丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司

2021 年 5 月

前 言

丽水森工智慧创业园的建设对丽水市发展绿色山水为主线、古文化为底蕴、原生态为卖点的大旅游格局起到积极作用，具有显著的建设意义和必要性。

2018年3月，浙江越峰项目管理有限公司编制完成《丽水森工智慧创业园可行性研究报告》和《丽水森工智慧创业园规划建筑设计方案》。2018年4月，莲都区发展和改革局出具了本工程的项目备案（赋码）信息表，项目代码：2018-331100-05-03-022762-000。

2018年11月，丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司编制完成《丽水森工智慧创业园水土保持方案报告书》。2018年12月，丽水市水利局予以“丽水利审（2018）30号”文对该水土保持方案进行了批复。

本工程属于新建工程，工程位于丽水市莲都区城区西部，东临教工路，西、南两面相邻规划道路，北面为武警支队。本工程建筑结构安全等级为一级。

工程实际共计征占地 1.05hm^2 。工程实际实际开挖土石方 5.56万 m^3 ，回填土石方 1.72万 m^3 ，综合利用开挖方 1.56万 m^3 ，借方 0.16万 m^3 均为后期绿化所需覆土，通过合法料场商购解决，产生弃渣 4.0万 m^3 ，全部外运用于丽水市生砼砂石料有限公司加工利用。

工程实际于2018年12月开工，2021年5月完工，实际总工期30个月。工程实际总投资1.84亿元。

在工程建设管理过程中，建设单位严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制，确保了工程顺利完成。

在工程建设过程中，丽水市水利局开展了对本工程水土保持设施实施情况的监督管理工作，针对实施过程中存在的问题，及时提出整改意见。

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）和浙江省水利厅贯彻《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》的实施意见，本项目须进行水

水土保持设施自主验收，编制水土保持设施验收报告。

为此，建设业主单位丽水市丽森木材有限公司委托丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司编制《丽水森工智慧创业园水土保持设施验收报告》，并于 2021 年 5 月编制完成本验收报告。

在报告编制过程中，得到了建设单位、相关参建单位和各主管部门的大力支持，在此特表示衷心的感谢！

目 录

1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	8
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案及水土保持方案报告	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	13
3 水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 取（弃）土场	16
3.3 水土保持措施总体布局	16
3.4 水土保持设施完成情况	19
3.5 水土保持投资完成情况	21
4 水土保持工程质量	23
4.1 质量管理体系	23
4.2 水土保持工程质量评价	26
4.3 弃渣场稳定性评估	27
4.4 总体质量评价	27
5 项目初期运行及水土保持效果	28
5.1 初期运行情况	28
5.2 水土保持效果	28
5.3 公众满意度	30
6 水土保持管理	31

6.1 组织领导	31
6.2 规章制度	31
6.3 建设管理	31
6.4 水土保持监测	32
6.5 水土保持监理	32
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	33
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	33
6.8 水土保持设施管理维护	33
7 结论	34
7.1 结论	34
7.2 遗留问题安排	35
附件	36
附件 1 部分水土保持设施及调查现场照片	36
附件 2 工程大事记	37
附件 3 工程水土保持方案批复	38
附件 4 水土保持补偿费票据	42
附件 5 项目立项文件	43
附件 6 其他资料	44
附图	
附图-01 工程地理位置图	
附图-02 工程总平面布置图	
附图-03 水土流失防治责任范围及水土保持措施布置竣工验收图	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 工程地理位置

丽水市位于浙江省西南浙闽两省结合部，浙江省辖陆地面积最大的地级市；地理位于浙江省西南部，坐标东经 $118^{\circ}41' \sim 120^{\circ}26'$ 和北纬 $27^{\circ}25' \sim 28^{\circ}57'$ 之间。市政府驻地莲都区距温州 126km，距金华市 122km，距杭州 292km，距上海 512km。

丽水森工智慧创业园位于位于丽水市莲都区城区西部，东临教工路，西、南两面相邻规划道路，北面为武警支队。

工程地理位置详见附图-01。

1.1.2 主要技术指标

本工程建筑结构安全等级：一级；工程的设计使用年限为 50 年；地基基础的设计等级：乙级；地下车库采用抗拔桩柱墩筏板基础，基础采用柱下独立基础形式；抗震设计烈度：六度；安全等级：框架为三级；本工程采用现浇钢筋混凝土框架结构，现浇砼楼、屋面板，屋面采用钢结构或网架。

1.1.3 项目投资

本工程概算总投资 1.84 亿元。工程建设资金主要由建设单位丽水市丽森木材有限公司自筹解决。

1.1.4 项目组成与布置

本工程主要由建筑物工程、道路场地工程、绿化和临时工程组成，共计用地面积 1.05hm^2 。其中建筑物工程占地面积 0.34hm^2 ，道路场地占地 0.39hm^2 ，景观绿地面积 0.32hm^2 。

工程项目组成详见表 1-1。

表 1-1 工程项目组成一览表

序号	工程部位	子项目	数量及说明
1	建筑物工程	商务宾馆楼、商务办公楼	占地面积 0.34hm ² 。
2	道路场地工程	周边道路	占地面积 0.39hm ²
3	绿化工程	绿化占地	占地面积 0.32hm ²

(1) 建筑物工程：

建筑物工程占地面积 0.34hm²，总建筑面积 21077m²（不含地下建筑及开放空间建筑面积 13395m²），建筑密度 33%，容积率 2.0，主要由 2 幢建筑物（商务宾馆楼、商务办公楼）及地下室等建设。

本工程拟采用柱下独立基础，地下室拟采用抗拔桩柱墩筏板基础。

(2) 道路场地工程：

本项目道路场地占地面积 0.39hm²，包括环形主道路、行步道路和场地。工程道路交通设计时，利用项目区东临教工路，南邻规划路的特点，分别在项目区东面教工路设置 1 处车行入口和 1 处步行入口，项目区南面规划路设置 1 处车行入口，并采用周边绿化带与外围空间相隔，设置一定的步行入口，形成较为开放的对外人群集散路网，并在 1#主体建筑与 2#主体建筑之间设置消防登高场。项目区内主要通过内部环形道路连接广场道路、区间道路、人车出入口等，形成完善的交通路网。

(3) 绿化工程

在景观营造上，以植物造景为主，坚持乔、灌、草多层次复式绿化，坚持环境建设和功能建设同步，创造良好的生态环境和理想的读书治学环境，体现人与自然和谐发展的时代要求。主体建筑周围的绿化突出安静、清洁的特点，形成具有良好人居环境。其布局形式与建筑相协调，为方便师生通行，多采取规则式布置。在建筑物的四周，考虑到室内的通风、采光的需要，靠近建筑物栽植了低矮灌木或宿根

花卉，离建筑物 8m 以外栽植乔木，在建筑物的背阴面选用耐荫植物。区内树种丰富，并挂牌标明树种的名称、特性、原产地等。景观设计结合建筑通盘考虑，组团绿化成为路面的枢纽和交汇处，公共绿化以乔、灌、草结合方式，层层并进。从而达到景中有物、物中有景，环抱围合的优质生态。公共绿化、庭院绿化、道路绿化等均有细致入微的设计，高低错落，层次分明，虚实结合，让每栋建筑，每棵植物直至点缀摆设融为一体。从而真正达到景观设计的均质感和理性化。

项目区内设计绿化面积共计约 0.32hm²，绿地率为 30.48%。

工程特性详见表 1-2。

表 1-2 工程特性一览表

序号	名称	单位	数量	备注
一	工程概况			
1	工程名称		丽水森工智慧创业园	
2	建设单位		丽水市丽森木材有限公司	
3	建设地点		丽水市莲都区城区西部	
4	建设性质		新建	
二	气象及水文			
1	年平均气温	℃	18	
2	年蒸发量	mm	928	
3	平均风速	m/s	1.8	
4	无霜期	天	279	
5	年平均降水量	mm	1800	
三	工程规模及主要建筑物			
1	工程总用地面积	hm ²	1.05	10539 m ²
2	工程总建筑面积	m ²	21077	不含地下建筑及开放空间建筑面积 13395m ²
3	建筑占地面积	hm ²	0.34	3477m ²
4	道路场地面积	hm ²	0.39	3900m ²
5	绿地面积	hm ²	0.32	绿地率计算指标 3162m ²
6	绿地率	%	30	
7	建筑密度	%	33	
8	容积率		2.0	
四	工程土石方量			
1	土石方开挖总量	万 m ³	5.56	
2	土石方填筑总量	万 m ³	1.72	
3	综合利用开挖土石方总量	万 m ³	1.56	
4	借方总量	万 m ³	0.16	为后期绿化所需覆土,通过合法料场商购解决
5	弃方总量	万 m ³	4.0	全部外运用于丽水市生砼砂石料有限公司加工利用。
五	工期			
1	施工期	月	30	2018年12月~2021年5月
六	工程投资			
1	工程总投资	亿元	1.84	其中土建工程 0.83 亿元

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

(1) 组织管理

工程由建设单位负责工程建设的组织管理,同时负责对工程建设进行控制与引导,工程施工、监理统一采取招投标形式确定。施工管理贯穿施工全过程,通过计划、组织、协调、检查等手段,调动一切有利因素,努力实现各阶段的建设目标,减小工程建设对周边环境造成的不利影响。各参建单位具体如下:

设计单位:上海天功建筑设计有限公司。

施工单位:丽水市天筑建设有限公司。

监理单位:丽水市新源建设管理有限公司。

水土保持方案编制单位:丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司。

(2) 施工交通

工程施工期对外交通主要利用项目区东面教工路,对外交通便捷,满足本工程对外运输要求。项目区内部根据工程施工需要在各自场地内设置施工临时便道,以满足对内施工交通,施工交通便捷。

(3) 施工用水、用电

本工程施工用水可从市政给水管网就近搭接取用,施工用水方便;工程施工用电可与当地电力部门协商,就近搭接解决;工程施工用水用电均不涉及土石方开挖填筑。

(4) 施工布置情况

施工临时设施布设主要考虑少量加工场、拌和场、材料堆放场、临时工棚、仓库等生活、生产设施。施工场地布置按不影响施工进度及不干扰主体工程施工程的原则考虑,利用分期开发或进度安排产生的建设空闲地,根据实际需要灵活布设在工程征地范围内;生活用房采用租住当地村民房屋;临时工棚、仓库等就地搭建。

1.1.5.2 工期

(1) 项目计划

工程计划总工期 24 个月。

(2) 实际工期

工程实际于 2018 年 12 月开工,2021 年 5 月完工,实际总工期 30 个月。自 2018 年 12 月监理下达开工令,同意施工单位于 2018 年 12 月开始主体工程施工,按总体施工安排,各分项工程实际施工进度如下:

2018 年 12 月~2019 年 3 月,主要施工内容为地下室开挖。

2019 年 4 月~2019 年 6 月,主要施工内容为建构物基础工程施工。

2019 年 6 月~2021 年 4 月,主要施工内容为地上建筑施工。

2019 年 10 月~2020 年 12 月,主要施工内容为道路及配套设施施工。

2021 年 3 月~2021 年 5 月,主要施工内容为绿化工程施工。

至 2021 年 5 月,工程全部完工。

1.1.6 工程占地

工程实际共计征占地 1.05hm²,包括建筑物工程 0.34hm²、道路场地 0.39hm²,绿化工程 0.20hm²,施工临时设施 0.10hm²,临时堆土中转场 0.10hm²。

工程占地面积及类型详见工程占地情况表 1-4。

表 1-4 工程占地情况一览表 单位: hm²

占地性质	项目	其他土地	合计
		裸土地	
永久占地	建筑物	0.34	0.34
	道路场地	0.39	0.39
	景观绿化	0.32	0.32
	小计	1.05	1.05
临时占地	施工临时设施	(0.10)	(0.10)
	临时堆土中转场	(0.10)	(0.10)
	小计	(0.20)	(0.20)
合计		1.05	1.05

注：“()”内的面积位于工程永久占地范围内。

1.1.7 土石方情况

本报告主要根据主体工程新建线路工程完工决算清单对工程土石方挖填情况进行统计，施工临时设施土石方工程相应计入对应施工区块土石方平衡计算中。具体如下：

1) 场地平整工程

根据相关验收资料统计，本工程地块出让前，场地已由政府完成了平整工序，为此工程建设期间无需再进行场地平整和表层土剥离，项目区无地下室区块共需回填土石方量 0.53 万 m^3 。因此，工程场地平整工序无土石方开挖量，共需回填土石方量 0.53 万 m^3 ，均从地下室开挖方中调入解决。

2) 地下室工程

根据相关验收资料统计，地下室工程共计开挖土石方量 5.19 万 m^3 ，填筑总量 0.83 万 m^3 ，其中削坡回填 0.51 万 m^3 ，顶板回填 0.15 万 m^3 ，从建构筑物基础调入 0.17 万 m^3 （用于顶板回填）。地下室调出 0.53 万 m^3 用于无地下室区场地平整回填，产生弃渣 4.0 万 m^3 ，全部外运用于丽水市生砼砂石料有限公司加工利用。

3) 建构筑物基础工程

建构筑物采用框架结构，包括房体建筑物基础及道路管线工程等，根据相关验收资料统计，建筑物基础工程共计开挖土石方量 0.37 万 m^3 ，填方 0.20 万 m^3 ，综合利用自身开挖方 0.20 万 m^3 ，产生余方 0.17 万 m^3 调出用于地下室顶板覆土。

4) 绿化覆土

根据相关验收资料统计，本工程共需绿化覆土总量 0.16 万 m^3 ，无余方产生。

因此，工程实际开挖土石方 5.56 万 m^3 ，回填土石方 1.72 万 m^3 ，综合利用开挖方 1.56 万 m^3 ，借方 0.16 万 m^3 均为后期绿化所需覆土，通过合法料场商购解决，产生弃渣 4.0 万 m^3 ，全部外运用于丽水市生砼砂石料有限公司加工利用。

工程土石方挖填情况详见表 1-5。

表 1-5 工程土石方挖填情况表 单位：万 m³

序号	分项工程	开挖	回填	调入		调出		外借		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	场地平整工程		0.53	0.53	②						
②	地下室工程	5.19	0.83	0.17	③	0.53	①			4.0	A
③	建构筑物基础工程	0.37	0.2			0.17	②				
④	绿化覆土		0.16					0.16	商购		
	合计	5.56	1.72	0.7		0.7		0.16		4.0	

注：表中 A 表示外运用于丽水市生砂砂石料有限公司加工利用。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程用地为政府出让地块，在地块出让前，已由政府完成相关拆迁安置工作及场地初平工作。因此本工程建设不涉及拆迁安置内容。。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地质

在勘察深度内，根据成因、组分及物理力学性质的差异，把钻孔揭露以浅的地基土分为 2 大类 4 亚层，自上而下分层描述如下：

①层 粉质黏土：黄褐色，湿~饱和，可塑，以粉质粘土为主，底部含少量的细砂，表部含较多的有机质及植物根系。干强度高，中等韧性，摇震反应无，切面光滑。冲洪积成因，大部分布。层顶高程 57.26~61.77m，层厚 1.00~4.50m。标准贯入试验 N=5.0~6.0 击。

②₁层 全风化角砾凝灰岩：灰白、灰褐色，砾砂粘土状，保留原岩结构构造，手捏可碎，具高岭土、绿泥石化蚀变。层顶高程 53.36~62.83m，层厚 0.30~4.20m。标准贯入试验 N_{63.5}=14.2~16.6 击。

②₂层 强风化角砾凝灰岩：灰白、灰紫色，凝灰质结构，块状构造，节理裂隙发育，裂隙中有风化物充填，岩质较软，岩石破碎，岩芯呈碎块状。原岩结构构造破坏严重，矿物成份呈半分解状，与下伏地层呈渐变关系。层顶高程 51.72~58.97m，

层厚 0.30~2.00m。圆锥动力触探试验 $N_{63.5}=24.35\sim33.28$ 击。

②₃层 中风化角砾凝灰岩：灰青、灰紫色，凝灰质结构，块状构造，节理裂隙不发育，岩质坚硬致密，岩芯完整，岩芯呈柱状、长柱状。层顶高程 50.22~62.53m，控制层厚 5.20~17.20m。RQD 值 70~85%，岩体基本质量等级为 I 级。岩芯单轴饱和抗压强度 $R=68.7\sim94.5\text{MPa}$ 。

(2) 地貌

项目所在莲都区位于括苍山、洞宫山、仙霞岭山脉之间，地型属浙南中山区，以丘陵山地为主，间有小块冲积平原。

本项目区位于丽水市莲都区城区西部，地貌类型属冲积平原区，地形整体北高南低，原地面高程介 57.11m~62.85m 之间，地形坡度在 $0.2^\circ\sim0.5^\circ$ 之间，地势最高点位于项目区东南面原小山包顶部，高程为 62.85m，地势最低点位于项目区东南角，高程为 57.11m。

由于本工程地块为政府出让地块，地块出让前由政府统一完成场地初平工序。根据现场地查，工程开工前地块已完成场地平整工序，已平整的场地高程为 58.23m~59.80m 之间，已平整的场地高程为 58.23m~59.80m 之间。

(2) 气候

项目区属亚热带季风气候区，四季分明，温暖湿润、雨量充沛，无霜期长，具有明显的山地立体气候。流域内的降水，主要为春雨、梅雨和台风雨。据丽水气象站实测资料统计，多年平均气温 18.0°C ，月平均最高气温 34.2°C ，月平均最低气温 2.4°C ，平均相对湿度 76%，平均日照时数 1763h，平均蒸发量 1011.8mm，平均风速 1.3m/s，平均最大风速 14.0m/s，实测最大风速 32.3m/s，相应风向 ESE。

丽水市城区多年平均降水量 1468.1mm，最丰年为 2121.7mm，最枯年 940.3mm。多年平均雨日 163.8 天。降水量时空分布不均，年内变化较大。工程区十年一遇最大 24 小时降雨量为 163mm，二十年一遇最大 24 小时降雨量为 200mm。一年一遇 1 小时降雨量为 20mm。

(3) 水文

项目所在地区河川属瓯江干流大溪水系，瓯江总长 384km，流域面积 18217km²。丽水城区以上河长 260km，流域集水面积 7200km²。大溪属山溪性河流，蓄渗能力强，分流时间快，汇流迅速、集中、暴涨暴落时间短。

本项目所涉及河道属五一溪右侧支流，五一溪位于城区的最西部，从五一水库溢洪道开始经城西村，穿越丽水学院校区至溪口，同丽阳坑汇合，集雨面积 7.20km²，其上游已建有五一水库，集雨面积 2.10km²。总长度 3.03km，河道底宽度 4~6m。五一溪的主要功能是排除河道上游山洪及丽阳坑泄入的洪水。上游河道周围大多是果园、菜地和农田，沿岸居民较少，河道水质较好。

本项目所涉及的五-溪右侧支流目前已改造完毕，河道自教工路右侧地块以上集雨面积为 0.806km²，主流长度 1.514km，平均坡降 47.39%。

(4) 土壤

根据调查，项目区土壤类型为水稻土，土种主要为泥砂田、培泥砂田，泥砂田耕作年代较久，土体发生明显变化，土层厚薄不一，一般约 50cm，40cm 以下出现砾石层，土体夹杂砾石，质地较轻，多为砂壤土。培泥砂田由培泥砂土发育而来，形成水稻土的历史较短，保持母质的一些特征，渗育层铁、锰氧化物分层演积、质地上下基本一致，以砂壤土为主。

(5) 植被

根据中国植被区划，工程区属中亚热带常绿阔叶林北部的浙闽甜槠、木荷林植被区。群落中主要树种为樟科、山茶科、壳斗科等。树叶革质，有光泽，叶面与光垂直，故称照叶林。上层乔木的芽有芽鳞保护。林下为湿生植物，附生植物不发达，缺少茎花现象和板状根。

根据现场查勘及历史资料分析，工程区原植被主要为耕地及园地，原植被覆盖率约为 90%以上，现状为已平整的施工场地，基本无植被覆盖。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目区水土流失类型以降雨及地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，表现形式主要为开挖面侵蚀、水力侵蚀。项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据浙江省两区公告，项目区不属于浙江省水土流失重点防治区；根据丽水市水土保持规划，项目区不属于丽水市水土流失重点预防区和重点治理区；根据莲都区水土保持规划，项目区不属于莲都区水土流失重点预防区和重点治理区，也不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

根据现场调查表明，由于工程采取的各项水土保持措施发挥水土保持作用，工程区各项水土流失部位均已不产生水土流失或水土流失轻微，工程区现状水土流失侵蚀强度基本达到 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以内。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2018年3月，浙江越峰项目管理有限公司编制完成《丽水森工智慧创业园可行性研究报告》和《丽水森工智慧创业园规划建筑设计方案》。2018年4月，莲都区发展和改革局出具了本工程的项目备案（赋码）信息表，项目代码：2018-331100-05-03-022762-000。

2.2 水土保持方案及水土保持方案报告

2018年11月，丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司编制完成《丽水森工智慧创业园水土保持方案报告书》。2018年12月，丽水市水利局于以“丽水利审〔2018〕30号”文对该水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

本工程水土保持方案编制阶段为可研阶段，同时后续由于政策处理等因素，后续主体工程存在设计等变更，造成水土保持方案相应变更。水保方案发生变更情况主要内容如下：

（1）工程占地及水土流失防治责任范围发生变化。

根据批复水土保持方案及“丽水利审〔2018〕30号”文，批复的工程占地面积为 1.05hm^2 ，水土流失防治责任范围为 1.45hm^2 ，其中项目建设区 1.05hm^2 ，直接影响区 0.4hm^2 。

根据相关主体工程验收资料及现场查堪，工程实际占地面积与批复方案一致，工程实际占地面积为 1.05hm^2 ，水土流失防治责任范围为 1.45hm^2 。

（2）土石方量变化

工程实际施工过程中，根据施工单位和监理单位提供数据表明，工程实际施工土石方量较方案设计阶段有所变化，具体水保方案与实际土石方比较情况详见表2-1。

表 2-1 工程挖填土石方量变化比较表 单位：万 m³

序号	内容	挖方	填方	借方	弃方
1	水保方案	5.44	1.75	0.16	3.85
2	实际	5.56	1.72	0.16	4.0
3	增减	+0.12	-0.03	0	+0.15

(3) 弃渣场及弃渣处置方式变更

根据水保方案及水保批复文件，工程方案阶段产生弃渣 3.85 万 m³，全部外运用于丽水市生砼砂石料有限公司加工利用。

工程实际施工过程中，未设置弃渣场。工程弃渣全部外运利用解决，不仅减少了工程临时占地面积，更有利于丽水市整体土石方平衡，符合水土保持要求。

工程未涉及弃渣场设置及变更情况。

2.4 水土保持后续设计

根据本工程水土保持方案报告，工程建设过程采取了大量具有水土保持功能的措施，这些措施在工程可研设计阶段即已考虑在设计范围内，后续初步设计又进一步优化和完善了这些具有水土保持功能的措施设计。

初步设计及后续施工设计中涉及的具有水土保持功能的措施包括雨水排水措施、景观绿化措施、基础工程系统规划、管线施工支护措施、地下室基坑防护措施、施工围墙措施措施等。

根据浙江省《水土保持措施界定参考意见》，将雨水排水措施、景观绿化措施等界定为水土保持措施等计入水土保持工程，并计列水土保持工程量。基础工程系统规划、管线施工支护措施、地下室基坑防护措施、施工围墙措施措施等，虽具有水土保持功能，但不计入水土保持工程中。

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 批复的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案和批复文件，工程批复的水土流失防治责任范围为 1.45hm^2 ，包括项目建设区 1.05hm^2 ，直接影响区 0.4hm^2 。

(1) 工程建设区

工程建设区包括建筑物工程、道路场地工程、绿化工程，其中建筑物工程 0.34hm^2 ，道路及硬化场地工程 0.39hm^2 ，绿化工程 0.32hm^2 。工程临时占地包括施工临时设施、临时堆土中转场，其中施工临时设施 0.10hm^2 、临时堆土中转场 0.10hm^2 。

(2) 直接影响区

直接影响区是指项目建设区以外由于开发建设活动可能产生水土流失及其直接影响的范围。本项目直接影响区主要指项目区周边影响区、道路影响区及河道水域影响区三部分，共计面积 0.4hm^2 ，其中项目区周边影响区 0.08hm^2 ，道路影响区 0.30hm^2 ，河道水域影响区 0.02hm^2 。

根据《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008)界定的水土流失防治责任范围面积详见表 3-1。

表 3-1 水土流失防治责任范围界定面积表 单位:hm²

责任范围			面积 (hm ²)
工程建设区	永久占地	建筑物工程	0.34
		道路场地工程	0.39
		绿化工程	0.32
	临时占地	施工临时设施	(0.10)
		临时堆土中转场	(0.10)
合计			1.05
直接影响区	项目区周边影响区		0.08
	道路影响区		0.30
	河道水域影响区		0.02
	合计		0.40
总计			1.45

注：“()”内的面积位于工程永久占地范围内。

3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围及变更原因

工程实际发生水土流失防治责任范围 1.45hm² 与批复方案确定的防治责任范围一致。

工程实际发生的水土流失防治责任范围及变更原因具体详见表 3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围及变更情况表 单位:hm²

责任范围			批复范围	实际范围	增减情况	变更原因
项目 建设 区	工程 永 久 占 地	建筑物工程	0.34	0.34	0	
		道路场地工程	0.39	0.39	0	
		绿化工程	0.32	0.32	0	
		小计	1.05	1.05	0	
	施 工 临 时 占 地	施工临时设施	(0.10)	(0.10)		
		临时堆土中转场	(0.10)	(0.10)	0	
		小计	(0.20)	(0.20)	0	
合 计			1.05	1.05	0	
直 接 影 响 区	项目区周边影响区		0.08	0.07	0	
	道路影响区		0.30	0.39	0	
	河道水域影响区		0.02	0.02	0	
	合计		0.40	0.40	0	
总计			1.45	1.45	0	

注：“()”内的面积位于工程永久占地范围内。

3.1.3 本次申请验收范围

本工程实际水土流失防治责任范围为 1.45hm²。因此，本工程申请验收范围为

1.45hm²。

工程水土保持申请验收范围详见表 3-3。

表 3-3 工程水土保持设施申请验收防治责任范围表 单位: hm²

责任范围			批复范围	实际范围	申请验收面积	验收后管理面积	
项目 建设 区	工程 永 久 占 地	建筑物工程	0.34	0.34	0.34	0.34	
		道路场地工程	0.39	0.39	0.39	0.39	
		绿化工程	0.32	0.32	0.32	0.32	
		小计	1.05	1.05	1.05	1.05	
	施工 临 时 占 地	临时堆土中转场	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	
		临时施工场地	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	
		小计	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	
	合 计			1.05	1.05	1.05	1.05
	直 接 影 响 区	项目区周边影响区		0.08	0.08	0.08	
		道路影响区		0.30	0.30	0.30	
河道水域影响区		0.02	0.02	0.02			
合 计		0.40	0.40	0.40			
总 计			1.45	1.45	1.45	1.05	

注：“()”内的面积位于工程永久占地范围内。

3.2 取（弃）土方

本工程建设所需砂石料、块石、砖块等建筑材料均采用工程自身开挖方，因此本工程不涉及取料场设置问题。工程建设产生弃渣 4.0 万 m³ 已外运利用，不专设弃渣场。

3.3 水土保持措施总体布局

根据本项目水土保持方案报告，工程实际采取的具有水土保持功能的工程包括：雨水排水措施、绿化覆土措施、景观绿化措施、临时排水沟及沉砂池措施、构筑物基础施工防治措施、运输管理措施、临时堆土中转场防治措施、临时堆料场防治措施。

(1) 雨水排水措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，工程布置 1 套雨水排水体系，解决项目区内雨水排泄问题，排水体系主要由排水暗沟、检查井和雨水口等组成。

工程量：排水措施 1 套。

(2) 绿化覆土措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，工程施工结束后，为了保证项目植被恢复区植被生长成活率，植被恢复区均进行绿化覆土，覆土面积 0.32hm^2 ，共需绿化覆土 0.16 万 m^3 。

工程量：绿化覆土 0.16 万 m^3 。

(3) 景观绿化措施

主体设计项目区周边设置绿化带和项目区内设置组团绿化区，主要采用花坛、乔灌木植被等栽植方式美化项目区，使项目区景观绿地面积达 0.32hm^2 ，工程采取的植物措施由于乔、灌、草植被具有良好的防止土壤侵蚀的作用，土壤的侵蚀度随着绿地建设密度的增加而锐减，有良好的保水固土功能，达到良好的水土保持目的。

工程量：景观绿化 0.32hm^2 。

(4) 临时排水沟及沉砂池措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，工程在施工前，为了防治施工区涝水，施工单位在场地周边修建了临时排水沟，排水沟出口处设置了沉砂池，场地临时排水沟主要采用梯形断面，深 0.4m ，底宽 0.4m ，边坡 $1:1$ ，沟底纵坡坡降最小取 3% ，临时排水沟转弯处共有 2 处需设置集水井，集水井采用砖砌结构，尺寸为 $2.0\text{m}\times 2.0\text{m}\times 1.0\text{m}$ 。排水沟出口沉砂池采用砖块砌筑，宽 2.0m ，长 4.0m ，深度取 1.0m ，并有定期清理池内泥沙。排水及沉砂措施共实施了排水沟 753m ，砖砌沉砂池 1 座。临时排水沟及沉砂池措施的布置，不仅避免了施工场地涝水，有利于工程施工，同时极大程度减少了施工裸露场地造成的水土流失。

工程量：临时排水沟 422m （土方开挖 135m^3 ），砖砌集水井 2 座（土方开挖 10m^3 、砖砌 2m^3 ），砖砌沉砂池 1 座（土方开挖 12m^3 、砖砌 4m^3 ），浆砌排水沟 8m （土方开挖 4m^3 、浆砌 2m^3 ）。

(5) 建构筑物基础施工防治措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，本工程地下室施工时，为了有效排泄地下室基坑集水，在基坑周围边坡内侧 0.5m 处设置临时排水明沟，排水沟采用梯形断面，深 0.4m，底宽 0.4m，边坡为 1:1，沟底设 4‰的纵坡，在基坑各低角点设一集水井，使地表水及地下水汇流于集水井中，集水井尺寸为 2.0m×2.0m×1.0m。

本工程地埋管线管槽开挖过程，为确保开挖边坡稳定及施工安全，开挖的临时堆土堆置于各路槽或管槽外侧 0.5m 处，堆高不超过 1.5m，边坡按 1:1.5 控制，遇降雨天气采用塑料彩条布进行覆盖。

工程量：临时排水沟 331m（土方开挖 104m³），集水井 2 座（土方开挖 8m³）。

（6）运输管理措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，工程开工后在项目区东北面施工出入口处设置 1 座洗车平台，结合项目区内原有洗车槽对施工车辆车轮及车身进行清洗，洗车平台为 100m²的硬化地面，长 10m，宽 10m，硬化平台内设置两道相隔 5m 的临时排水沟。临时排水沟上方设置格栅，格栅两侧硬化地面以 3‰的坡度向格栅内倾，排水沟一端侧各设置一个沉砂池，尺寸为 1m×1m×1m（长×宽×深）。

工程量：洗车平台 1 座。

（7）临时堆土中转场防治措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，本工程地下室顶板覆土 0.32 万 m³ 在利用前，需在项目区内作临时堆置，虽然堆置时间较短，在降雨天气仍将造成水土流失，因此在项目区东北面设置一处临时堆土中转场，堆土高度控制在 3.0m 以内，堆土场周边采用装土草包袋进行围护，草包袋堆置高度均为 80cm，底宽均为 80cm，顶宽均为 50cm。同时为避免起风扬尘、降雨流失的水土保持目的，要求临时堆土在大风及降雨条件下，采用表面塑料彩条布进行覆盖防护。

工程量：填土草包 135m（70m³），塑料彩条布 1100m²。

（8）临时堆料场防治措施

根据相关建设资料分析及施工单位考证，工程建设所需砂砾料，在工程建设施

工过程需进行临时堆置，因此在堆场周围及分隔可采用宽 0.3m 的砖砌墙，高度可根据施工进度及临时堆料情况进行设定，一般高度以小于 1.0m 为宜，如堆放高度超过砖砌墙时，超过的部分边坡控制在 1: 1.5 以内。

工程量：砖砌墙围护 32m³

3.4 水土保持设施完成情况

根据工程水土保持方案报告和《水土保持措施界定参考意见》，工程实际完成的水土保持措施工程量主要计列雨水排水措施、绿化覆土措施、景观绿化措施、洗车平台措施、地下室基坑防护措施、管线施工支护措施、施工围墙措施工程量。

工程实际完成水土保持措施工程量包括雨水排水体系 1 套、绿化覆土 0.16 万 m³、绿化 0.32hm²、临时排水沟 753m（土方开挖 239m³），集水井 4 座（土方开挖 18m³、砖砌 2m³），砖砌沉砂池 1 座（土方开挖 12m³、砖砌 4m³），浆砌排水沟 8m（土方开挖 4m³、浆砌 2m³），洗车平台 1 座，填土草包 135m（70m³），塑料彩条布 1100m²，砖砌墙围护 57m（32m³）。

各项水保设施完成工程情况详见表 3-4。

表 3-4 各项水保设施完成工程情况表

分区	防治措施名称		实际工程量			方案设计 工程量	变化情 况	变化原因	实施时间
			名称	单位	数量				
I 区（主 体工程 防治区）	工程措施	排水措施	雨水排水体系	套	1	1	0	根据工程 实际调整	2019 年 1 月-2019 年 4 月
		绿化覆土措施	绿化覆土	万 m ³	0.16	0.16	0		2019 年 1 月-2019 年 3 月
	植物措施	绿化措施	绿化	hm ²	0.32	0.32	0		2021 年 3 月-2021 年 5 月
	临时措施	临时排水沟措施	临时排水沟	m	753	783	-30		2019 年 1 月-2019 年 3 月
			土方开挖	m ³	239	250	-11		
		沉砂池措施	砖砌沉砂池	座	1	1	0		2019 年 1 月-2019 年 3 月
			土方开挖	m ³	12	12	0		
			砖砌	m ³	4	4	0		
		集水井措施	砖砌集水井	座	4	4	0		2019 年 3 月-2019 年 5 月
			土方开挖	m ³	18	18	0		
			砖砌	m ³	2	2	0		
		浆砌排水沟措施	浆砌排水沟	m	8	10	-2		2019 年 12 月-2020 年 3 月
			土方开挖	m ³	4	5	-1		
			浆砌	m ³	2	2	0		
运输管理措施		洗车平台	座	1	1	0	2019 年 1 月-2019 年 3 月		
II 区（施 工临时 设施防 治区）	临时措施	临时堆土场防治措 施	填土草包围护	m	135	140	-5	根据工程 实际调整	2019 年 3 月-2021 年 3 月
			塑料彩条布	m ²	1100	1100	0		2019 年 3 月-2021 年 3 月
		临时堆料场防治措 施	砖砌墙围护	m	57	52	+5		2019 年 1 月-2019 年 5 月

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 批复方案水土保持投资

根据批复的水土保持方案和批复文件，工程批复的水土保持投资费用共计 232.89 万元，其中工程措施 65.0 万元，植物措施 121.0 万元，临时措施 10.24 万元，独立费用 35.81 万元，水土保持补偿费 0.84 万元（8431 元）。

批复水土保持投资具体详见表 3-5。

表 3-5 批复水土保持投资表 单位：万元

序号	费用名称	实际完成投资（万元）
一	工程措施	65.0
二	植物措施	121.0
三	临时措施	10.24
四	独立费用	35.81
1	建设单位管理费	3.92
2	水土保持监理费	5.89
3	水保方案编制费及勘测设计费	6.0
4	水土保持监测费	12.0
5	水土保持竣工验收技术报告费	0
五	水土保持补偿费	0.84
六	水土保持总投资	232.89

3.5.2 实际水土保持投资及变更原因

截止目前，该项目水土保持投资已完成 236.9 万元，其中工程措施 65.37 万元，植物措施 123.3 万元，临时措施 9.58 万元，独立费用 37.81 万元，预备费 0.99 万元，水土保持补偿费 0.84 万元（8491 元，已缴纳，详见附件 4）。

由于实际完成水土保持工程量、物价及水保费用构成等变化原因，工程实际完成水土保持工程投资 236.9 万元，较批复方案水土保持投资 232.89 万元增加了 4.01 万元。

工程各项防治工程实际水土保持投资与批复方案水土保持投资对比详见表

3-6。

表 3-6 工程实际完成水土保持投资及变化情况一览表 单位：万元

序号	费用名称	批复方案投资	实际完成投资	投资变化	变化原因分析
一	工程措施	65.0	65.37	+0.37	根据工程实际调整
二	植物措施	121.0	123.3	+2.3	
三	临时措施	10.24	9.58	-0.66	
四	独立费用	35.81	37.81	+2	主要变化原因为增加了水土保持竣工验收费和水土保持预备费
1	建设单位管理费	3.92	3.92	0	
2	水土保持监理费	5.89	5.89	0	
3	水保方案编制费及勘测设计费	6.0	6.0	0	
4	水土保持监测费	12.0	12.0	0	
5	水土保持竣工验收技术报告费	0	2	+2	
五	预备费	0	0.99	+0.99	
六	水土保持补偿费	0.84	0.84	0	
七	水土保持总投资	232.89	236.9	+4.01	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量控制体系

本工程建设单位在整个管理过程中，质量保证体系相对独立、关系明确、分层清楚、组织机构合理指令畅通。建设单位赋予各级质量检查人员相应的责、权、利，加强质量检查人员质量意识和素质培训。主要抓以下几点：

- (1) 建立健全各项规章制度，提高质量意识，明确质量控制程序；
- (2) 加强质量工序抽检，增加试验检验频率，消灭工程质量隐患；
- (3) 加强工程项目的程序管理，确保工程实施质量；
- (4) 组织工程参建各方负责人定期召开工地例会。

4.1.2 设计单位质量控制体系

设计的质量目标要求是：应本着“统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设”的方针，做到合理、经济、防灾、安全。为达到这一目标，采取以下措施对设计质量进行控制。

(1) 设计方案审查。控制设计质量，审查设计方案，以保证项目设计符合大纲要求，符合国家有关工程建设的方针政策，符合现行设计规范、标准，符合国情，工艺合理，技术先进，能充分发挥工程项目的社会效益、经济效益、环境效益。

(2) 设计图纸的审核。设计图纸是设计工作的成果，又是施工的直接依据，所以，设计阶段质量控制最终要体现在设计图纸的审核上。初步设计图纸的审核：初步设计是决定工程采取何种技术方案，审查重点是所采用的技术方案是否符合总体方案的要求，是否达到项目决策阶段的质量标准。技术设计图纸审核：技术设计是初步设计方案的具体化，审查重点是各专业设计是否符合预定的质量标准和要求。施工图设计审查：施工图是对设备、设施、建筑物、管线等工程对象的尺寸、

布置、选材、构造、相互关系、施工及安装质量要求的详细图纸和说明，是指导施工的直接依据，从而也是设计阶段质量控制的一个重点，审查重点是使用功能是否满足质量目标和水平。

(3) 施工配合和竣工验收。业主组织设计单位进行配合施工，任务有两个方面：一是施工过程中发生的设计问题，解决施工单位、业主提出的质量问题；二是设计变更和处理预算修改。竣工验收既是对施工质量的最后考核，也是对设计质量的最后审定。验收期间发现的设计或施工质量问题，设计与施工单位应在限期内消除质量问题。

4.1.3 监理单位质量控制体系

监理单位在接受建设单位委托并签订工程建设监理合同之后，由项目总监理工程师主持，根据监理合同，在监理大纲的基础上，结合项目的具体情况，广泛收集工程信息和资料，制定了监理规划，它是指导整个项目组织开展监理工作的指导性文件。

为了确保监理工作井然有序地开展，监理部根据工程实际情况，制订了一系列内部管理制度，并严格依照执行。内部管理制度主要内容有：监理岗位责任制、监理工作人员职业道德守则、内部纪律的规定、内部安全文明管理制度、施工阶段监理工作制度、工程进度质量安全巡查制度、旁站监理工作规定、监理周报月报大事记的编写规定、工程进度款监理部内部审核制度、监理部安全生产责任制、工程环境因素检查制度、职业健康安全督促检查制度、监理工程师考评实施细则、业务学习制度、廉政纪律等规章制度。

在工程质量控制方面，监理部严格按优质工程要求审查施工单位的组织管理体系、质量保证体系、安全保障体系及施工组织设计、施工方案及施工措施，并且在施工过程中严格监督施工单位贯彻落实。

监理单位对具有水土保持功能的措施施工过程中的关键部位及工序进行旁站监理，尤其加强对隐蔽工程和关键工序的中间验收。具体工作内容包括：

(1) 工程开工前仔细审图，同时结合规程、规范，确定审核工程施工质量分级验收制度。对不符合施工程序质量要求的不得进入下一环节或工序。

(2) 监理采取有效的质量控制手段，从事前、事中、事后进行全程质量控制。施工前对采用的原材料严格执行生产证、准用证、合格证、交易证和材质报告制度，严格审查材料供应商资质，及时进行材料进场复测和现场取样见证工作。协调和解决施工过程中出现的质量问题，质量不合格的工程不予计量。

(3) 在现场检查过程中，发现水土流失方面的问题及时向施工方提出整改意见和建议，并向业主汇报。同时以项目经理为领导的环境组织保证体系，完善和保证了项目环境监察体系的正常运转，保证了环境保护、相关措施的落实。

4.1.4 施工单位质量保证体系

施工单位各自成立项目经理部，切实做到：严格工艺，精心操作，逐项检查，确保工程质量目标实现。项目经理部质量管理建立以项目经理为核心的质量管理网络，以项目经理为施工质量第一责任人，对工程内的施工质量全权负责。施工单位以建设优良工程为目标，实行工程质量管理，明确各部门的工作岗位职责，落实工程质量责任制。由质检科具体负责，工区及各分项工程配备专职质检员，强化质量控制和检测手段，各级施工质量管理人員做到认真按合同文件、技术规范和监理规程、设计图纸、质量标准进行施工质量管理。开展三工序（复查上工序、保证本工序、服务下工序）活动，强化质量意识。

施工单位内部建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程的施工进行全面质量管理。实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，接受监理单位及水行政主管部门的监督。工程开工前，施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送项目监理审核。项目总工主持对提交图纸进行有计划的技术交底，编制工程一级网络进度图，控制工程进度，保证施工质量。工程施工严格按设计进行。施工前，明确施工方法、程序、进度、质量和安全保障措施。施工期间，施工单位按合同要求，组织人员对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收。各项工程完工后，具备完整的质量验收记录、质量签证和验收记录。验收合格后交由监理单位初验。

对不符合质量要求的工程，接质量整改通知单后，在限定期内及时整改完毕。

4.2 水土保持工程质量评价

4.2.1 项目划分及结果

根据工程区水土流失特点，结合工程实际水土保持措施建设情况，参考《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）已实施的水土保持工程特点，对水土保持工程进行目划分。水土保持工程划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程项目划分

单位工程	分部工程	单元工程
拦挡工程	砖砌墙	每 50m 为一个单元工程
	沉沙池	以沉沙池作为一个单元工程
土地整治	场地平整	每个施工临时占地区作为一个单元工程
工程排水	排水	每 50m 为一个单元工程
植被建设工程	点片状植被	以厂区绿地作为一个单元工程

4.2.2 各区工程质量评定

本工程水土保持工程监理、质量检验纳入主体工程，由主体工程相关单位一并
进行监理与质量检验。

根据工程质量检验评定资料、施工报告和竣工资料，依据《开发建设项目水土保持实施技术规程》（GB/T22490-2008）按照要求，《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），对已实施完成的水土保持工程进行了质量等级评定，工程质量等级均为合格，水土保持工程质量总体合格。

水土保持工程分部工程和分项工程质量检验评定结果见表 4-2。

表 4-2 已实施的水土保持设施质量评定结果表

单位工程	分部工程	外观质量	质量评定
拦挡工程	砖砌墙	表面较平整、美观，断面尺寸达到设计要求	合格
	沉沙池	表面光洁、接缝严实，断面尺寸达到设计要求	合格
土地整治	场地平整	场地表面平整度达到设计要求，场地内无垃圾、杂草和杂物	合格
工程排水	排水	排水沟线型较直顺，沟底平顺基本无阻水，断面尺寸基本达到设计要求。	合格
植被建设工程	点片状植被	植物长势良好	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程产生弃渣 4.0 万 m³ 已外运利用解决，不涉及弃渣场安全性问题。

4.4 总体质量评价

综合以上评定结果，工程已实施的水土保持措施目前运行情况良好，能够有效地防止水土流失，满足水土保持要求，工程水土保持措施质量总体合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程建设中积极采取了围墙拦挡、排水和植物等措施，施工期间未造成较大的水土流失和危害。目前，工程已实施的各项水土保持措施均已实施完毕。根据现场调查，已实施的各项工程措施防护外观整洁、防护稳定性高；实施的排水措施使工程区排水有效地排出场外，确保了汛期安全；植被恢复区种植的植被生长良好、绿化布置景观性较高，能很好的与周边环境衔接。防护措施的实施有效地控制了工程区的水土流失，防止了水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境，符合开发建设项目水土保持技术规范要求。已实施措施区域土壤侵蚀强度均控制在 $400\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 的范围内，基本控制了水土流失，未对周边环境造成危害。

5.2 水土保持效果

5.2.1 批复方案水土流失防治标准及防治目标

根据批复方案及水土保持方案批复文件，批复方案参照《开发建设项目水土流失防治标准》，综合考虑项目所处的水土流失防治区和区域水土保持生态功能的重要性，确定本方案在设计水平年达到的水土流失防治目标按建设类项目二级标准执行，并在二级标准的基础上根据项目区的多年平均降水量、现状土壤侵蚀强度的情况，对各目标值进行了修正。

批复方案水土流失防治标准及目标详见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治标准一览表

防治指标	设计水平年				
	标准规定值	按降水量修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形修正	采用标准
扰动土地整治率 (%)	95	/	/	/	95
水土流失总治理度 (%)	85	+2	/	/	87
土壤流失控制比	0.7	/	+0.5	/	1.2
拦渣率 (%)	95	/	/	/	95
林草植被恢复率 (%)	95	+2	/	/	97
林草覆盖率 (%)	25	/	/	/	25

5.2.2 水土保持效果

在报告编制前期,我公司组织技术人员对项目区水土流失和水土流失防治效果进行多次调查,统计项目区各区域的现状水土流失数据,并结合 2014 年浙江省水土流失复核调查成果和现状卫星航拍图片进行分析计算结果表明,工程在建设和运行过程中,可能造成水土流失区域均得到有效治理,各项防治指标均已达到规定标准,具体如下:

(1) 扰动土地整治率

本工程实际扰动土地整治面积 1.44hm^2 (不含植被覆盖率不达标面积 0.001hm^2),扰动土地整治率达到 99.31%,达到防治标准值 95%的要求。

(2) 水土流失总治理度

本工程可能造成水土流失的面积为 1.45hm^2 (扣除水面、建筑物及硬化路面积),由于工程采取了前述各项水土保持措施后,工程建设所带来的各水土流失区域均得到有效治理和改善。除水面、建筑物及硬化路占地以外,工程施工用地都将得到平整、绿化,水土保持措施防治面积达 1.449hm^2 (不含植被覆盖率不达标面积 0.001hm^2),水土流失总治理度达到 99.93%,达到防治标准值 87%的要求。

(3) 土壤流失控制比

采取工程和植物措施后,裸露面得到治理,减少了地面径流,有效的控制了防治责任范围的水土流失,使工程区土壤侵蚀强度逐步恢复到 $400\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 以下,土

壤流失控制比达 1.6，达到防治标准值 1.2 的要求。

(4) 拦渣率

实际施工过程中对临时堆土场、堆料场采取了绿化和撒草籽等措施后，使临时堆土堆料场得到了有效的防护，工程拦渣率达 96.1% 以上，达到防治标准值 95% 的要求。

(5) 林草植被恢复率

工程可绿化面积 0.32hm²，共实施植物措施面积为 0.319hm²（不含植被完全枯死面积 0.001hm²），工程区林草植被恢复率达 99.68%，达到防治标准值 97% 的要求。

(6) 林草覆盖率

工程对可绿化的区域进行了绿化，本工程总的绿化面积达到 0.32hm²，项目区总体林草覆盖率为 30.48%，达到防治标准值 25% 的要求。

工程各项指标达标情况详见表 5-2。

表 5-2 各防治区土壤流失控制比一览表

防治指标	方案采用标准	实际效果	达标情况
扰动土地整治率 (%)	95	99.31	达标
水土流失总治理度 (%)	87	99.93	达标
土壤流失控制比	1.2	1.6	达标
拦渣率 (%)	95	96.1	达标
林草植被恢复率 (%)	97	99.68	达标
林草覆盖率 (%)	25	30.48	达标

5.3 公众满意度

为了解本工程在建和建成后公众满意度水平，我单位同建设单位组织了社会调查。通过多份针对不同年龄段、不同性别和学历、职业者的问卷调查，结果表明本工程的建成，对繁荣地区经济，特别是促进少数民族地区生产发展，促进民族团结起到了十分重要的作用，同时工程建设过程未发生重大水土流失危害事件，受调查民众对工程水土保持工程基本满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本工程由建设单位全面负责工程建设的组织和管理工作的。根据批准的工程建设规模、标准、概算及有关政策，组织工程的建设实施。在工程建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。实施中把具有水土保持功能的工程纳入建设和管理体系中，并负责工程的建设管理、组织工程实施、资金支付工作。

根据工程水土保持方案报告，建设单位由专人负责工程建设的水土保持工作，具体负责工程建设期间水土保持措施的监督落实、水土保持工程的建设管理，使工程建设的各个阶段满足水土保持和环境保护的规范要求。

6.2 规章制度

建设单位及施工单位认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，符合水土保持的要求。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进工程管理工作。根据现行水土保持相关法规，建设单位接受水行政主管部门的监督、检查，按相关要求要求进行竣工验收。

6.3 建设管理

工程严格按照《招投标法》开展公开招标，建设单位组织了相应的技术人员会同设计单位编制了招标文件，招标工作本着公开、公平、公正的原则，最后选定具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价合理的施工单位。

工程具有水土保持功能的措施同其他工程一起签订。工程于 2018 年 12 月开工建设，2021 年 5 月完工。在主体工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照各技术规范和合同要求进行施工，认真履行合同，在各项工程施工方面做了大量的工作。

6.4 水土保持监测

本工程建设期间，建设单位委托丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司进行监测，主要以实地调查和巡查等形式展开监测工作。在工程实际施工过程中，建设单位、施工单位及监理单位高度重视水土保持工作，对植被生长发育情况、拦挡设施完好率、施工区域的水土流失情况经常进行实地调查，并及时进行整改。

由于在建设过程中采取了大量具有水土保持功能的措施，工程期间未发生重大水土流失事件，未对项目所在地的生态环境造成明显不利影响。

6.5 水土保持监理

工程水土保持监理由主体工程监理单位一并承当。水土保持单元工程评定由施工单位在“三检”合格后，填报《工程项目验收申报》单，并附相应资料，监理工程师接到申报单后，组织对工序进行检查认证，对分工序施工的单元工程，实施未经监理工程师的认证和检查不合格的，不得进行下一道工序施工的手段。

监理工程师对施工工序进行检查时，根据承包人填写的“单元工程质量评定表”对每一道工序用目测、手测、机械检测等方法逐项进行全检或抽检，并作详细记录，在检查检测之后进行质量评定。

对于关键部位或重要工序进行旁站检查、中间检查、取样和技术复核，除做好记录外，还采取拍照录像等手段。在旁站、巡视和平行检查中发现的不能满足有关要求的内容，及时以口头（现场通知、会议要求等）通知改正；对于较重要的问题或口头通知无效的情况下，区别时间和程度的不同，分别采用监理联系单、整改通知单和停工通知单等书面形式要求整改。

施工完成后的质量验评和隐蔽验收，严格按照有关质量检验和评定标准的要求进行，并正确把握检验和测量的有关条件和要求。

分部工程完成后，施工单位根据监理工程师签认的分项或单元工程质量评定结

果进行分部等级汇总，由承包人将分部过程质量等级结果填写在《工程质量初验单》上，报监理工程师审核，由项目总监和建设单位共同确认。

各专业监理人员参与各专业验收组的验收工作，参与调整试运行质量的验收和评定工作。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设期间，丽水市水利局在建设单位的陪同下，对该工程水土保持工作进行监督检查，对项目区水保设施按方案设计要求进行复核调查。认为工程各项水土保持设施与主体工程基本同步实施，基本落实了批复的水土保持方案中提出的各项水土保持措施和要求；建成的各项水保设施试运行期间由建设单位负责养护，养护人员，经费到位，养护工作已得到落实；工程试运行以来，各项水土保持设施已正常发挥效益，有效控制了水土流失。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据建设单位提供的水土保持补偿费缴纳票据（具体详见附件 4），建设单位已依法缴纳水土保持补偿费 0.84 万元（8431 元）。

6.8 水土保持设施管理维护

运行期间，建成的各项水土保持设施由建设单位负责养护，养护人员、经费到位，养护工作已得到落实。

7 结论

7.1 结论

本项目在实施过程中落实了水土保持方案及批复文件的要求，水土保持设施已同主体工程同步得到落实，水土保持设施运行正常，水土保持设施质量总体合格。完成了水土流失预防和治理任务。

工程在建设和运行过程中，可能造成水土流失区域均得到有效治理，不存在重大水土保持制约性因素，各项防治指标均已达到规定标准，水土保持设施质量合格，运行正常，水土流失防治效益明显，工程扰动土地整治率达 99.31%，水土流失总治理度达 99.93%，土壤流失控制比达 1.6，拦渣率达到 96.1%，林草覆盖率达 30.48%，林草植被恢复率达 99.68%，各项指标均已达到水土保持方案报告确定的目标值，工程整体符合水土保持要求。

根据《中华人民共和国水土保持法》、“水保〔2017〕365号”、“浙水保〔2018〕5号”及“办水保〔2018〕133号”文，我认为本项目的各项水土保持设施达到批复水土保持方案及设计要求，总体上已具备了竣工验收的条件和要求，验收条件达成情况如下：

- 1、本工程依法依规履行水土保持方案的编报审批程序。本工程局部存在的水土保持变更，但不涉及重大变更。
- 2、本工程依法依规开展了水土保持监测。
- 3、本工程开挖方均用于工程自身综合利用，余方均外运利用，不存在废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的情况。
- 4、本工程水土保持措施体系、等级和标准按批准的水土保持方案要求落实，局部水土保持措施根据工程建设实际有所调整，调整后的水土保持措施与原措施相比水土保持功能并未降低。

- 5、本工程各项水土流失防治指标均已达到批复方案确定的防治目标要求。
- 6、水土保持分部工程和单位工程经验收均达到合格。
- 7、本工程水土保持设施验收报告及监测总结报告均依据水土保持标准及规范性文件予以编制完成。
- 8、本工程已依法依规足额缴纳水土保持补偿费。
- 9、已实施的水土保持措施防护效果基本符合有关水土保持工作的规定和要求，相关验收资料较完整齐全、规范。

本报告认为丽水森工智慧创业园水土保持设施已具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

工程后续应加强项目区水土保持设施的管护工作，确保水土保持设施的正常运行，特别要加强植物措施的抚育管理、定期检查，及时补植、补种，以保证林草的正常生长，长期有效的发挥水土保持的效果。

附件

附件 1 部分水土保持设施及调查现场照片



项目区现场照片



项目区现场照片



项目区现场照片



项目区现场照片



项目区现场照片



项目区现场照片

附件 2 工程大事记

2018年3月，浙江越峰项目管理有限公司编制完成《丽水森工智慧创业园可行性研究报告》和《丽水森工智慧创业园规划建筑设计方案》。

2018年4月，莲都区发展和改革局出具了本工程的项目备案（赋码）信息表，项目代码：2018-331100-05-03-022762-000。

2018年6月，浙江越峰项目管理有限公司编制完成《丽水森工智慧创业园设计说明》。

2018年11月，丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司完成了《丽水森工智慧创业园水土保持方案报告书》。

2018年12月，丽水市水利局以“丽水利审[2018]30号”文对该水土保持方案进行了批复。

2018年12月~2019年3月，主要施工内容为地下室开挖。

2019年4月~2019年6月，主要施工内容为建构物基础工程施工。

2019年6月~2021年4月，主要施工内容为地上建筑施工。

2019年10月~2020年12月，主要施工内容为道路及配套设施施工。

2021年3月~2021年5月，主要施工内容为绿化工程施工。

至2021年5月，工程全部完工。

附件 3 工程水土保持方案批复

丽水市水利局文件

丽水利审〔2018〕30号

丽水市水利局关于丽水森工智慧创业园 水土保持方案的批复

丽水市丽森木材有限公司：

你单位《关于要求审批丽水森工智慧创业园水土保持方案报告书的请示》及《丽水森工智慧创业园水土保持方案报告书》（报批稿）收悉。根据《中华人民共和国水土保持法》和《浙江省水土保持条例》之规定，经研究，现批复如下：

一、本项目位于丽水市莲都区城区西部，东临教工路，西、南两面相邻规划道路，北面为武警支队。属新建项目，本工程总用地面积 1.05hm²，均为永久占地。总建筑面积 21077m²，建设内容主要包括建筑物工程（新建商务宾馆楼和商务办公楼各 1 幢）、道路场地、绿化及给排水等配套设施等。

-1-

工程总投资 1.84 亿元，其中土建投资 0.83 亿元。工程计划 2018 年 12 月开工，2020 年 11 月完工，建设工期为 24 个月。

本项目区不属于国家级水土流失重点防治区和省级水土流失重点防治区。

二、项目建设涉及土石方挖、填等活动，不同程度地扰动原有地貌和植被，若不采取有效的防治措施，易造成较大的水土流失。故编报水土保持方案、做好项目建设中的水土流失防治工作对保护项目区生态环境十分必要。

三、基本同意主体工程水土保持分析与评价。

(一) 主体工程施工时序、布置、工艺、方法等基本符合水土保持要求。

(二) 工程不涉及拆迁安置。工程土石方开挖总量 5.44 万 m^3 (场地已由政府完成了平整，未有表土)；土石方填筑总量 1.75 万 m^3 (包括绿化覆土 0.16 万 m^3)；综合利用开挖方 1.59 万 m^3 ，借方 0.16 万 m^3 均为后期绿化所需覆土，通过合法料场商购解决，产生弃渣 3.85 万 m^3 ，全部外运用于丽水市生砼砂石料有限公司加工利用。

四、同意项目水土流失防治标准执行建设类项目二级标准，至设计水平年，水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%、水土流失总治理度 87%、土壤流失控制比 1.2、拦渣率 95%、林草植被恢复率 97%和林草覆盖率 25%。

五、同意项目水土流失防治责任范围面积为 1.45 hm^2 ，包括项

目建设区 1.05hm²，直接影响区 0.4hm²。

六、同意水土流失防治区划分为 2 个防治分区：I 区主体工程防治区，防治责任面积 1.45hm²；II 区施工临时设施防治区布置在永久占地范围内，面积不重复计列。

七、原则同意水土流失预测时段、内容、方法和结果。在工程施工中，应对建筑物工程、道路场地、绿化工程、临时堆土场和中转料场等重点区域进行重点防治，有效控制工程施工过程中可能产生的水土流失，减轻水土流失危害。

本工程水土保持补偿费计征面积为 10539m²。

八、基本同意水土流失防治体系、防治措施布设和施工组织设计及进度安排。工程建设中应对各项水土流失防治措施在下阶段设计和施工中予以落实。施工时要加强对施工单位的管理，做好各水土流失防治分区的水土保持措施，减少项目实施对周边生态环境的影响。

九、原则同意水土保持监测时段、地段、内容和方法。

十、同意本项目水土保持总投资为 232.89 万元（其中新增水土保持投资为 33.69 万元），水土保持补偿费 8431 元、方案新增的水土保持投资应纳入工程总投资并确保到位。

十一、建设单位在工程建设过程中应做好以下工作：

（一）该项目要据此做好水土保持设施的后续设计，主体工程初步设计应包括各项水土保持设施设计，施工图设计中应包括各项水土保持设施的施工图。做好主体工程施工与水土保持措施实施的衔接工作，加快水土保持各项措施的落实。水土保持措施

应与主体工程同步实施,确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(二)本方案经批准后,项目地点、规模发生重大变化、水土保持措施需要作出重大变更的,或者项目弃渣点发生变更的,应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准或者备案。

(三)主体工程招标文件中,水土保持工程建设内容应纳入正式条款,在施工合同中明确承包商的水土流失防治责任,以确保水土保持设施和主体工程同时施工、同时投入使用。

(四)应将水土保持设施建设监理纳入主体工程监理中,并加强对水土保持设施建设合同、质量、进度、资金的管理。

(五)依法开展水土保持监测,落实好水土保持监测设施,加强重点区域监测。生产建设单位应按有关规定做好下步水土保持监测工作。监测报告每季度报送丽水市水利局一份。

(六)项目开工前,建设单位应及时足额缴纳水土保持补偿费,上缴国库。项目投产使用前,生产建设单位按有关规定自行组织水土保持设施验收工作,向社会公开水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告等有关资料,并按规定向我局报备有关验收材料。



抄送:丽水市万源水利水电工程技术咨询有限公司。

丽水市水利局办公室

2018年12月19日印发

附件 6 其他资料

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

表 7.2 统计表 1

工程名称	丽水森工智慧创业园项目绿化工程	建筑面积	33810.01 m ²	绿化面积	317195 m ²
施工单位	丽水市天筑建设有限公司	技术负责人	俞永仕	开工日期	2018.11.10
项目负责人	谢晓伟	项目技术负责人	俞祥威	竣工日期	2021.5.10
序号	项 目	验收记录 (施工单位填写)		验收结论 (监理或建设单位填写)	
1	分部工程	共 1 分部, 经审查 1 分部, 符合标准及设计要求 1 分部。		合格	
2	质量控制资料核查	共 5 项, 经审查符合要求 5 项。		合格	
3	分部工程有关安全和功能检测资料	共核查 / 项, 符合要求 / 项。		合格	
4	主要功能和安全项目抽查	共抽查 / 项, 符合要求 / 项, 其中经处理后符合要求 / 项。		合格	
5	观感质量验收	共抽查 9 项, 符合要求 9 项, 其中经处理后符合要求 0 项。		合格	
6	综合验收结论 (建设单位填写)	合格			
	建设单位	勘察单位	设计单位	施工单位	监理单位
验收单位	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)
	单位(项目)	单位(项目)	单位(项目)	单位负责人:	总监理
	负责人: 李根星	负责人:	负责人: 伍文彬	谢晓伟	工程师: 李根星
	2021年5月10日	年 月 日	2021年5月10日	2021年5月10日	2021年5月10日


丽水市建筑工程

施工图设计文件审查合格书

编号：20181011 专 0214 丽 F-1-3

建设单位	丽水市丽森木材有限公司	工程名称	森工智慧创业园：①1#楼②2#楼③地下室
设计单位	上海天功建筑设计有限公司	设计等级	甲级 证书号：A131003353
勘察单位	浙江中林勘察研究股份有限公司	勘察等级	甲级 证书号：B133026171
审查日期	2018年10月11日~10月17日	受理日期	2018年11月1日
立项批文	市发改委 项目代码：20183311000503022762000	批准日期	2018年4月13日
用地规划		发证日期	
建筑面积	①12905.02m ² ②8181.17m ² （不计建筑面积的公共开放空间 587.7m ² ）③12751.55m ² （以工程规划许可证为准）	主体高度	①35.55m②35.65m
结构类型	①②③框架结构	建筑层数	①②十层地下二层③地下二层
项目性质	新建	抗震设防	6度设防
审查内容：建施 <input checked="" type="checkbox"/> 、结施 <input checked="" type="checkbox"/> 、水施 <input checked="" type="checkbox"/> 、电施 <input checked="" type="checkbox"/> 、暖通 <input checked="" type="checkbox"/> 、勘察报告 <input checked="" type="checkbox"/>			
审查结论			
绿色设计等级：一星			
审查合格，颁发《施工图设计文件审查合格书》			
审查人员(签字)：扶余市、梁震红、周志军、杨金华、黄明洪、卓文伟			
法定代表人(签章)： 审查机构盖章			
二〇一八年十一月八日			
备注	合格书一式七份，项目所在地建设局、建设单位、招标办、质监站、审查机构、设计单位、城建档案备案各一份。		

单位工程竣工验收意见书（表二）

验收情况	<p>本工程共 <u>10</u> 个分部，分别为 <input checked="" type="checkbox"/> 地基与基础分部、<input checked="" type="checkbox"/> 主体分部、<input checked="" type="checkbox"/> 装饰装修分部、<input type="checkbox"/> 屋面分部、<input checked="" type="checkbox"/> 给排水分部、<input checked="" type="checkbox"/> 电气分部、<input checked="" type="checkbox"/> 电梯分部、<input checked="" type="checkbox"/> 建筑智能分部、<input checked="" type="checkbox"/> 节能分部、<input checked="" type="checkbox"/> 通风与空调分部。甩项内容：_____</p> <p>竣工验收由建设单位组织，验收组由 <input checked="" type="checkbox"/> 建设、<input checked="" type="checkbox"/> 勘察、<input checked="" type="checkbox"/> 设计、<input checked="" type="checkbox"/> 施工、<input checked="" type="checkbox"/> 监理、<input type="checkbox"/> 专家组成，根据验收方案实施，建设、勘察、设计、施工、监理单位分别汇报工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建筑强制性标准的情况；审阅了建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料；实地查验了工程质量；形成以下统一意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.所含分部工程的质量均应验收合格；<input checked="" type="checkbox"/> 合格，<input type="checkbox"/> 不合格。 2.质量控制资料应完整；<input checked="" type="checkbox"/> 完整，<input type="checkbox"/> 不完整 3.所含分部工程中有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检验资料应完整；<input checked="" type="checkbox"/> 完整，<input type="checkbox"/> 不完整 4.主要使用功能的抽查结果应符合相关专业验收规范的规定；<input type="checkbox"/> 符合，<input type="checkbox"/> 不符合 5.观感质量应符合要求。<input checked="" type="checkbox"/> 符合，<input type="checkbox"/> 不符合 6.其他：_____ <p>本工程验收符合房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定，观感工程施工质量：<input type="checkbox"/> 差，<input type="checkbox"/> 一般，<input checked="" type="checkbox"/> 好；单位工程评定为：<input checked="" type="checkbox"/> 合格，<input type="checkbox"/> 不合格。</p>
验收组成员签名	<p></p>

表G 绿化分部工程质量验收记录

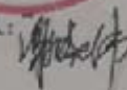
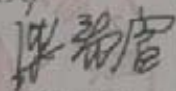


编号:

工程名称	丽水森工智慧创业园项目绿化工程		子分部工程数量	1	分项工程数量	4
施工单位	丽水市天筑建设有限公司		项目负责人	谢晓伟	项目技术负责人	俞祥威
分包单位			分包单位负责人		分包技术负责人	
序号	子分部工程名称	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果	监理单位验收结论	
1	地面绿化	栽植基础	1	合格	合格	
2	地面绿化	植物材料	1	合格	合格	
3	地面绿化	植物种植	1	合格	合格	
4	地面绿化	修剪养护	1	合格	合格	
质量控制资料			完整		合格	
安全和功能检验结果			符合要求		合格	
观感质量检验结果			符合要求		合格	
综合验收结论	合格					
 丽水市天筑建设有限公司 项目负责人: 俞祥威 2024年5月10日		勘察单位 项目负责人:	 设计单位 项目负责人: 何子强 2024年5月10日	 监理单位 项目负责人: 俞祥威 2024年5月10日		

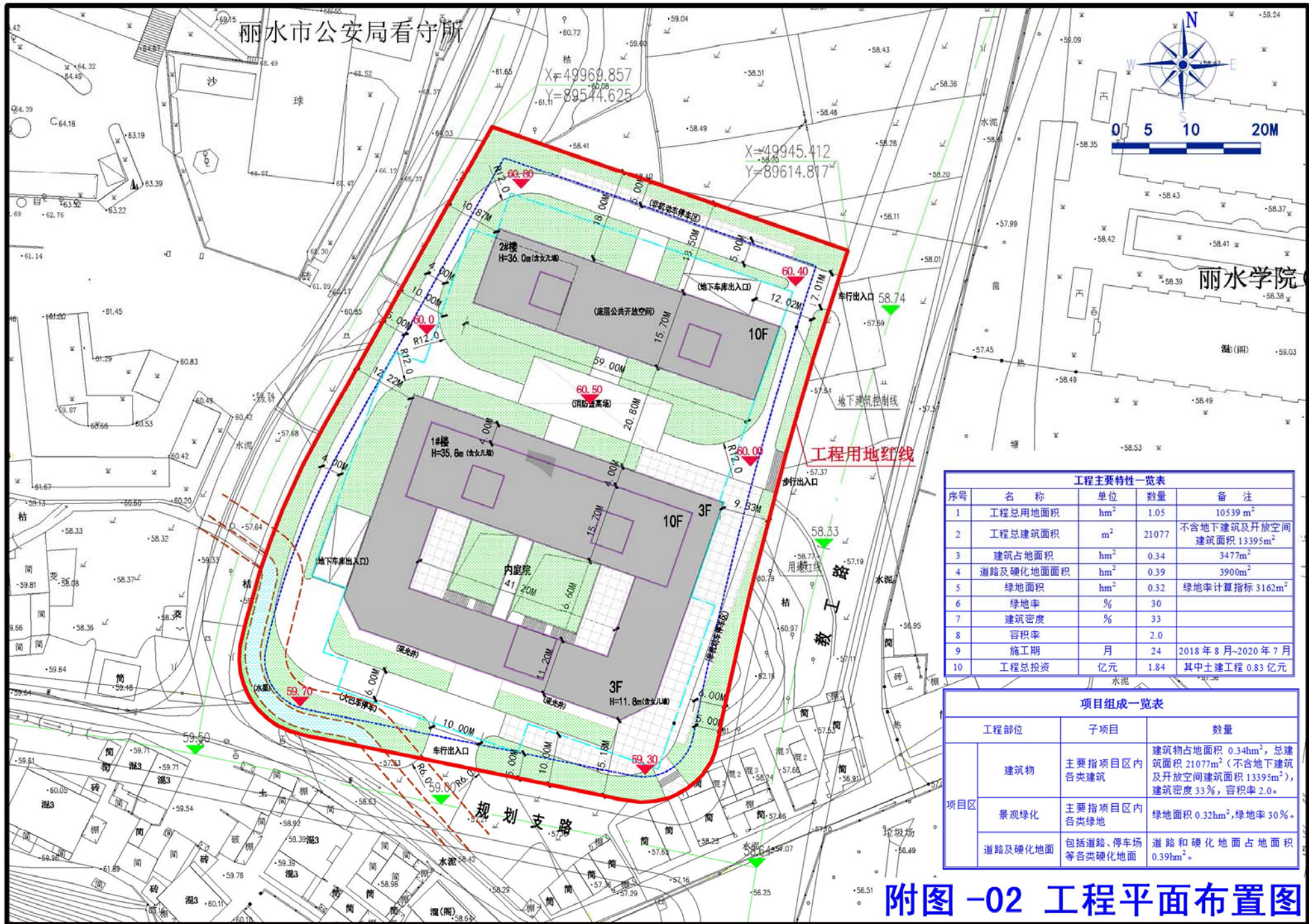
注: 分部(子分部)工程质量应由总监理工程师(建设单位项目专业负责人)组织施工项目负责人和有关勘察、设计单位项目负责人进行验收。

表G 地基与基础 分部工程质量验收记录

编号: 01

单位(子单位)工程名称		丽水森工智慧创业园项目地下室	子分部工程数量	3	分项工程数量	6	
施工单位		丽水市天筑建设有限公司	项目负责人	谢晓伟	技术(质量)负责人	李森根	
分包单位		/	分包单位负责人	/	分包内容	/	
序号	子分部工程名称	分项工程名称	检验批数量	施工单位检查结果	监理单位验收结论		
1	基础	筏形与箱形基础	209	合格	合格		
2	基础	岩石锚杆基础	5	合格	合格		
3	土石方	土方开挖	3	合格	合格		
4	土石方	土石方回填	3	合格	合格		
5	地下防水	主体结构防水	24	合格	合格		
6	地下防水	细部构造防水	3	合格	合格		
质量控制资料				完整	完整		
安全和功能检验结果				符合要求	符合要求		
观感质量检验结果				符合要求	符合要求		
综合验收结论		合格					
施工单位 项目负责人:  2020年6月24日		勘察单位 项目负责人:  2020年6月23日		设计单位 项目负责人:  2020年6月23日		监理单位 总监工程师:  2020年6月24日	

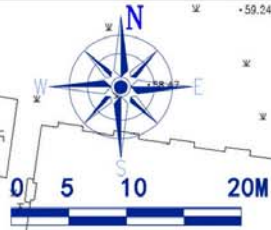




丽水市公安局看守所

X=49969.857
Y=89544.625

X=49945.412
Y=89614.817



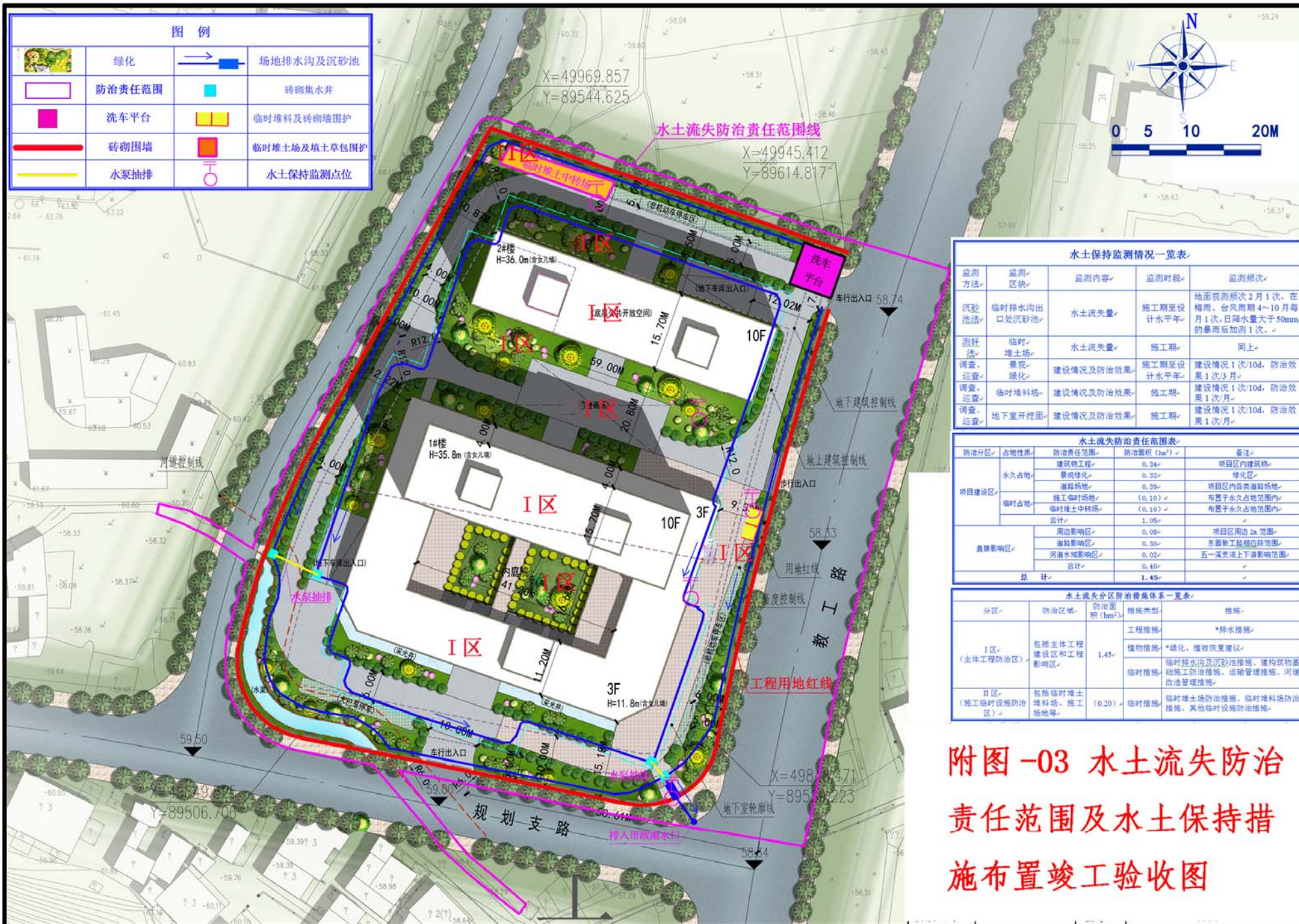
丽水学院

工程用地红线

序号	名称	单位	数量	备注
1	工程总用地面积	hm ²	1.05	10539 m ²
2	工程总建筑面积	m ²	21077	不含地下建筑及开放空间 建筑面积 13395m ²
3	建筑占地面积	hm ²	0.34	3477m ²
4	道路及硬化地面面积	hm ²	0.39	3900m ²
5	绿地面积	hm ²	0.32	绿地率计算指标 3162m ²
6	绿地率	%	30	
7	建筑密度	%	33	
8	容积率		2.0	
9	施工期	月	24	2018年8月~2020年7月
10	工程总投资	亿元	1.84	其中土建工程 0.83 亿元

工程部位	子项目	数量
项目区	建筑物	建筑物占地面积 0.34hm ² , 总建筑面积 21077m ² (不含地下建筑及开放空间建筑面积 13395m ²), 建筑密度 33%, 容积率 2.0。
	景观绿化	绿地面积 0.32hm ² , 绿地率 30%。
	道路及硬化地面	包括道路、停车场等各类硬化地面 0.39hm ² 。

附图 -02 工程平面布置图



	绿化		场地排水沟及沉砂池
	防治责任范围		砖砌集水井
	洗车平台		临时堆料及砖砌围护
	砖砌围墙		临时堆土场及填土草包围护
	水泵抽排		水土保持监测点位

监测方法	监测区块	监测内容	监测时段	监测频次
沉砂池法	临时排水沟出口处沉砂池	水土流失量	施工期至设计水平年	地面观测频次2月1次, 在梅雨、台风汛期4~10月每月1次, 日降水量大于50mm的暴雨后加测1次。
酒杆法	临时堆土场	水土流失量	施工期	同上
调查、巡查	景观绿化	建设情况及防治效果	施工期至设计水平年	建设情况1次/10d, 防治效果1次/3月。
调查、巡查	临时堆料场	建设情况及防治效果	施工期	建设情况1次/10d, 防治效果1次/月。
调查、巡查	地下室开挖面	建设情况及防治效果	施工期	建设情况1次/10d, 防治效果1次/月。

防治分区	占地性质	防治面积 (ha)	备注
项目总占地	永久占地	0.34	项目区内建筑物、绿化区
	道路场地	0.39	项目区内各类道路场地
	临时占地	0.10	布置于永久占地范围内
	临时堆土中转场	0.10	布置于永久占地范围内
合计		1.05	
直接影响区	周边影响区	0.08	项目区周边2m范围
	道路影响区	0.30	东面教工段相应危险范围
	河道水地影响区	0.02	五一溪支流上下游影响范围
	合计	0.40	
总计		1.45	

分区	防治区域	防治面积 (hm²)	措施类型	措施
I区 (主体工程防治区)	包括主体工程建设和工程影响区	1.45	工程措施	*排水措施
			植物措施	*绿化、植被恢复建议
			临时措施	临时排水沟及沉砂池措施、建筑物基础施工防治措施、运输管理措施、河道改造管理措施
II区 (施工临时设施防治区)	包括临时堆土堆料场、施工场地等	0.20	临时措施	临时堆土场防治措施、临时堆料场防治措施、其他临时设施防治措施

附图-03 水土流失防治责任范围及水土保持措施布置竣工验收图