

利州广场北侧棚户区改造项目 水土保持设施验收报告



建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

编制单位：四川睿博工程设计有限公司

二〇二〇年五月

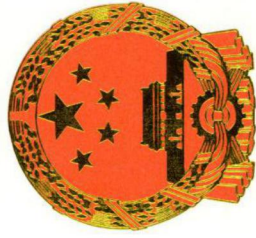
利州广场北侧棚户区改造项目

水土保持设施验收报告

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

编制单位：四川睿博工程设计有限公司

二〇二〇年五月



工 程 资 质 证 书

证书编号: A251020295

有效期: 至2021年10月08日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 四川睿博工程设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业丙级; 农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和技术与管理服务。 *****

证机关:



No. AZ 0152029

仅用于利州广场北侧棚户区改造项目水土保持设施验收报告
再次复印无效

利州广场北侧棚户区改造项目水土保持设施验收报告
责任页

四川睿博工程设计有限公司

批准：刘 军



核定：刘 军



审查：张 圳



校核：张永生



编写：

编写人员	参编章节	签名
杨欢	工程概况及工程建设水土流失问题、水土保持工程质量、水土保持效果评价、结论	杨欢
罗鹏	水土保持方案和设计情况、水土保持方案实施情况、水土保持管理及附图附件	罗鹏
刘桂君	水土保持方案实施情况	刘桂君

前 言

利州广场北侧棚户区改造项目位于广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，项目新建住宅 43997.92m²、商业用房 6978.80m²，总建筑面积 57849.01m²，其中地上建筑面积为 51213.22m²，地下建筑面积为 6635.79m²。项目总占地面积 1.14hm²，全部为永久占地。

项目由建构筑物区、道路硬化区及景观绿化区三个防治分区组成，水土流失防治责任范围面积为 1.14hm²，其中建设区 1.14hm²，直接影响区为 0hm²。项目实际于 2017 年 5 月正式动工，至 2020 年 1 月主体工程完工，总工期为 33 个月。建设期项目实际投资 8100 万元，其中土建投资 6885 万元，全部资金由建设单位筹措。

2011 年 12 月 1 日，广元市发展和改革局准予利州广场北侧棚户区改造项目备案，备案号：川投资备[51080011120101]0108 号。

2012 年 4 月，受四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托，成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目设计方案说明》。

2012 年 5 月 25 日，广元市城乡规划建设局和住房保障局以“广规建住发[2012]基 65 号”《关于四川广元芙蓉房地产开发有限公司、广元市顺达房地产开发有限公司“利州广场北侧棚户区改造项目”初步设计的批复》同意本工程建设。

受建设单位四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托，广元市利州区水利电力勘测设计队承担了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书》的编制工作。编制单位于 2013 年 10 月编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书（送审稿）》。2013 年 11 月完成了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书（报批稿）》。2013 年 12 月 20 日广元市水务局以《关于利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书的批复》（广水函[2013]357 号）对利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案进行了批复。在水土保持工后续设计中，建设单位委托了设计单位完成水土保持工程招标设计和施工图设计，设置了水土保持专章。

通过公开招标，建设单位选定重庆群洲实业集团有限公司为本项目施工单位，选定成都市众恒建设工程监理有限责任公司为本项目监理单位。

2020 年 4 月，建设单位委托四川睿博工程设计有限公司开展了水土保持设施验收工作，委托四川科锐达工程咨询有限公司开展了水土保持监测工作，水土保持监理工作纳入主体监理工作内容，由成都市众恒建设工程监理有限责任公司负责。

根据《中华人民共和国水土保持法》及相关规定，通过招标，项目业主四川广元芙蓉房地产开发有限公司于2020年4月委托四川睿博工程设计有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持设施验收报告工作。接到委托之后，我公司成立了验收工作组，着手调阅主体工程、水保工程实施档案资料，调阅了施工、监理、监测、竣工验收等相关资料，并与工程建设有关单位进行了座谈，对项目水土保持工程实施情况进行了现场查勘核实，对存在的问题要求项目业主加以整改并完善相关手续。多次深入工程现场，开展实地调查核实，对项目水土保持方案实施情况、水土流失防治效果及水土保持措施运行情况进行全面调查核实，并将水土保持工程各项措施的数量、质量和外形尺寸等与水土保持方案及其实施总结报告进行统计分析、对照、核实、评估。我公司于2020年1月上旬编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持设施验收报告》。

经评估认为，项目建设期水土流失防治责任范围总面积 1.14hm^2 ，其中项目建设区 1.14hm^2 ，直接影响区 0.00hm^2 。水土保持投资424.79万元，其中工程措施投资316.33万元，植物措施投资39.01万元，监测措施投资15.0万元，临时措施投资12.83万元，独立费用54.36万元，基本预备费2.18万元，水土保持设施补偿费0.08万元。截至目前，扰动土地整治率达99.56%，水土流失总治理度达99.14%，土壤流失控制比达1.10，拦渣率达96.67%，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达43.86%，各项防治指标均达到了批复方案的防治目标值。项目建设期的水土流失总体已得到较有效治理，其水土流失防治工作总体可行，建设单位应在项目运行期，按照水土保持法律法规有关要求，落实水土保持设施管护工作，保证已建成水保设施发挥长期效益。

经过评估，验收工作组认为本项目实施的水土保持单位工程、分部工程和单元工程质量合格，达到相关规范相求，能够有效的防治水土流失，且项目区周边居民对该工程表示赞同和支持。故验收工作组认为可以组织进行本项目水土保持设施验收。

验收工作报告编制期间，我公司得到了广元市水务局、重庆群洲实业集团有限公司、成都市众恒建设工程监理有限责任公司等单位的大力支持，在此一并表示衷心感谢！

水土保持设施验收报告特性表

验收工程名称	利州广场北侧棚户区改造项目		验收工程地点	广元市利州区	
验收工程性质	新建		验收工程规模	占地 1.14hm ²	
流域管理机构	长江水利委员会		国家级或省级	嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区	
			水土流失重点防治区		
水土保持方案审批部门、文号及时间	广元市水务局，2013年12月20日，广水函[2013]357号				
工 期	主体工程	2013年12月开工—2015年11月			
	水保工程	2013年12月开工—2015年11月			
水土流失量(t)	水土保持方案预测量	185.84t			
	水土保持监测量	36.30t			
防治责任范围(hm ²)	水土保持方案确定防治责任范围		1.14		
	建设期防治责任范围		1.14		
	建设期实际扰动范围		1.14		
方案确定的防治目标	扰动土地整治率	95%	防治目标实现值	扰动土地整治率	99.56%
	水土流失总治理度	97%		水土流失总治理度	99.14%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.10
	拦渣率	95%		拦渣率	98.33
	林草植被恢复率	99%		林草植被恢复率	100%
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	43.86%
完成的主要工作量	工程措施	排水管网 697m，排洪沟 141.5m，表土剥离 0.03 万 m ³ ，土地整治 0.50hm ² ，覆土 0.15 万 m ³			
	植物措施	绿化措施 0.50hm ²			
	临时措施	排水沟 1285m，沉淀池 6 口，水泥砌砖 109.01m ³ ，土工布铺底 794.98m ² ，编织袋拦挡 165.6m ³ ，无纺布遮盖 5888m ²			
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	
投资	水土保持方案投资(万元)	水保总投资 416.32 万元（其中主体 349.77 元）			
	实际投资(万元)	水保总投资 424.79 万元（其中主体已有 349.77 万元）			
	投资变化主要原因	部分水保措施工程量增减；水土保持监理、监测费用			
工程总体评价	完成了方案设计的水土保持相关内容和生产建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项水土保持工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律、法规及技术规范规定的验收条件，可以组织竣工验收。				
水土保持方案编制	广元市利州区水利电力勘测设计队	施工单位	重庆群洲实业集团有限公司		
主体设计单位	成都市宏宇科创建筑设计咨询有限	主体监理单位	成都市众恒建设工程监理有限责任公		
水土保持监测单位	四川科锐达工程咨询有限公司	水土保持监理单	成都市众恒建设工程监理有限责任公		
水土保持设施验收	四川睿博工程设计有限公司	建设单位	四川广元芙蓉房地产开发有限公司		
地址	广元市利州区南环路一段 25 号	地址	广元市利州区		
联系人	刘桂君	联系人	苏兴庭		
电话	18383977350	电话	15308128862		
传真/邮编	628000	传真/邮编	628000		
电子邮箱	1179143972@qq.com	电子邮箱	1533721756@qq.com		

目 录

前 言.....	I
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.....	- 11 -
2.1 主体工程设计.....	- 11 -
2.2 水土保持方案.....	- 11 -
2.3 水土保持方案变更.....	- 11 -
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 弃渣场设置.....	- 14 -
3.3 取土场设置.....	- 15 -
3.4 水土保持措施总体布局.....	- 15 -
3.5 水土保持设施完成情况.....	- 16 -
3.6 水土保持投资完成情况.....	- 22 -
4 水土保持工程质量.....	- 28 -
4.1 质量管理体系.....	- 28 -
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	- 29 -
4.3 弃渣场稳定性评估.....	- 35 -
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
6 水土保持管理.....	41
6.1 组织领导.....	41
6.2 规章制度.....	41
6.3 建设管理.....	42

6.4 水土保持监测评价.....	42
6.5 水土保持监理评价.....	44
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	46
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	46
6.8 水土保持设施管理维护.....	46
7 结论.....	- 48 -
7.1 结论.....	- 48 -
7.2 遗留问题安排.....	- 49 -
7.3 建议.....	- 49 -

附 件：

- 1、委托书
- 2、建设及水土保持大事记；
- 3、项目备案文件；
- 4、水土保持方案批复；
- 5、初设批复；
- 6、竣工验收备案书；
- 7、建筑工程施工许可证；
- 8、单位工程和分部工程验收签证资料；
- 9、弃土协议；
- 10、水土保持设施补偿费缴费票据；
- 11、重要水土保持单位工程验收照片；

附 图：

- 1、项目地理位置图
- 2、主体工程总平面图
- 3、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

利州广场北侧棚户区改造项目位于四川省广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，利州区地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，处于广元市腹心，位于东经 $105^{\circ}27'$ 至 $106^{\circ}04'$ ，北纬 $32^{\circ}19'$ 至 $32^{\circ}37'$ 之间，东邻旺苍县，南连剑阁县、元坝区，西接青川县，北接朝天区。全区幅员面积 1535km^2 。东坝位于利州区东南面，总面积为 3891 公顷，有 40399 户居住人口的特色生态居住区。

项目拟建场地位于利州区东坝街道办事处，有城市道路相通，交通便利。场地北侧为 212 国道和广旺铁路，西侧为东坝社区卫生服务中心和市政道路（利源路），南侧为市政道路和电信大楼，南侧 1000m 外为南河，处于南河下游右岸，南河以南，在该段的南河南岸有一条沿河大道，北岸有一条滨河北路。基地内地势平坦，交通便捷。项目地理位置详见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：利州广场北侧棚户区改造项目

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

建设性质：新建项目

地理位置：广元市利州区

所属流域：长江水系嘉陵江流域

占地面积：项目占地面积为 1.14hm^2

建设工期：项目计划建设工期 2 年，2013 年 12 月至 2015 年 11 月。

本项目主要技术指标详见表 1.1-1。

表 1.1-1 主要技术指标表

一、项目基本情况			
项目名称	利州广场北侧棚户区改造项目		
建设地点	利州区东坝街道办事处电信大厦北侧	所属流域	嘉陵江
工程等级	总建筑面积 57849.01m^2 ，建筑基底面积 3466.52m^2 。	建设单位	四川广元芙蓉房地产开发有限公司
工程总投资	8100 万元	土建投资	6885 万元
工程性质	新建	工程建设期	2013 年 12 月—2015 年 11 月

二、项目主要技术指标							
规划用地面积	11401.78m ²		建筑密度		45.19%		
容积率	3.0		总建筑面积		57849.01 m ²		
地上建筑面积	51213.22m ²		地下建筑面积		6635.79m ²		
绿地率	30.20%		机动车位		263 个		
三、项目组成及占地情况							
项目组成	占地面积(hm ²)						
	合 计	备注					
建构筑物区	0.35	住宅、商铺、基础开挖、回填、建筑物施工等					
道路硬化区	0.45	道路、硬化广场等					
景观绿化区	0.34	景观绿化、道路两侧绿化及建筑物周边绿化等					
合 计	1.14	/					
四、项目土石方平衡 (万 m ³)							
项目组成	表土剥离	开挖	回填	调出	调入	弃方	去向
建构筑物区	0.03	3.02	0.60	0.31	0	2.11	东坝居委会一组综合利用回填
道路硬化区	0	0	0.14	0	0.14	0	
景观绿化区	0	0	0.17	0	0.17	0	
建筑区拆迁	0	0.59	0.00	0	0	0.59	
合计	0.03	3.58	0.91	0.31	0.31	2.70	

1.1.3 项目投资

本项目水保方案批复中的总投资 8100 万元，其中土建投资约 6885 万元。

项目实际总投资 8100 万元，其中土建投资约 6885 万元。项目投资方为四川广元芙蓉房地产开发有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

利州广场北侧棚户区改造项目位于广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，是由四川芙蓉房地产开发有限责任公司投资兴建的，由住宅楼、商业用房、物业管理用房和地下车库等建筑功能组成的一类高层民用建筑群。

利州广场北侧棚户区改造项目分为三栋楼的建设。其中 1#楼住宅建筑面积 11846.12m²，商业建筑面积 5362.67m²，2#楼住宅建筑面积 21297.8m²，商业建筑面积 1616.13m²，3#楼住宅建筑面积 10854m²，物业管理用房建筑面积 236.5m²，设一层地下室。

利州广场北侧棚户区改造项目净用地面积 11401.78m²，总建筑面积为 57849.01 m²，其中地上建筑面积 51213.22m²，地下建筑面积 6635.79m²。机动车停车位共 263 辆，

其中住宅机动车位数 228 辆，商业机动车位数 35 辆。非机动车位数共计 456 辆。小区住宅总户数为 456 户。

1.1.4.2 项目布置

1、项目总体布置

项目建设用地南北向宽约 150m，东西向长约 547m，大致呈不规则的三角形状。总用地面积为 11401.78 m²，总建筑面积 57849.01 m²，其中地上建筑面积 51213.22m²，地下建筑面积 6635.79m²。绿地面积 3443.34 m²，小区绿地率达到 30.20%，有效地提升了建筑品质，创造了一个良好的环境。

地块为不规则三角形，分为三栋建设。整个小区主要采用板式小高层和点式高层的建筑组合形式，其目的是：采用围合的形式，使小区的环境与外部环境分隔开。拉开楼与楼之间的间距，腾出更多的空间做绿化，创造优美的小区环境。基于以上两点，力图在总体构思上形成绿地，水景，在建筑中穿行，建筑在绿化中渗透的空间。结合局部组团绿地，使整个小区住户都能享受到自然风、绿地和静静的水，从而做到“以人为本，回归自然”。

本项目布置了 3 栋建筑物，其中 1#楼 25 层位于项目区西南方向，2#楼 29 层位于项目区的东北方向，3#楼 27 层位于项目区的中间位置靠东侧。均设计了地下室一层。根据各个住宅楼栋的位置布置，在小区内设置环形人行道将每个楼栋相连接。在小区周边设置环形绿化带，在局部进行集中绿地。在小区东面和南面分别布置一处小区主入口用于小区居民使用，能恰当的将进入小区的人、车分流。

2、竖向布置

竖向设计力求与总平面布置统一考虑，根据场区地形、地质、水文、气象等特点，因地制宜，合理确定建筑物、构筑物及场地的设计标高。并与小区周围道路、排水管沟和场地等的标高相适应。在满足交通运输的前提下，结合现有场地的地坪标高，尽量减少土石方量。形态上逐步形成错落有致的天际线，开放空间与线性街道空间连接有度。场地地面排水宜采用暗管（沟）排水方式，当采用暗管（沟）排水困难时，可采用明沟排水方式。素材上面材质环保、低碳、经久耐用，避免劣质材料。

场内道路及原始地面标高依据现有道路和市政雨、污水管道接口标高进行竖向设计。场地平坦，小区外围道路及雨水系统随城市道路坡向设计。根据场地地形状况，结合四周用地及道路高程，综合考虑排水、景观、经济等方面因素，地面形式采用平坡式

布置手法。地块场地原始标高为 482.40~484.89m，相对高差为 2.49m，整体地形较为平缓，设计场平标高在 482.30~484.20m。其中地下室区域地面设计标高在 477.80~479.70m。

项目场地的排水方式以路面排水为主。雨水由东向西排出场区。设计中将场地进行平整，使场地略高于城市道路，并使建筑有良好的视觉形象，同时为场地内雨水、污水排放提供了便利条件，场地平整设计后最大高差为 2.5m，道路最大纵坡为 1.5%，最小纵坡为 0.15%，室外场地的连接方式采用平坡式与台阶式相结合。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 主要参建单位

- (1) 建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司；
- (2) 主体设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司；
- (3) 水土保持方案编制单位：广元市利州区水利电力勘测设计队；
- (4) 主体监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司；
- (5) 水土保持监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司；
- (6) 水土保持监测单位：四川科锐达工程咨询有限公司；
- (7) 施工单位：重庆群洲实业集团有限公司。

1.1.5.2 施工营地

本项目在项目区西北侧进场入口处设置一处施工场地，总占地面积 0.05 hm²，占地类型主要为城镇住宅用地；施工场地内布置有施工营地临时工棚、材料堆场和零星拌和场等。

表 1.1-2 施工场地布设一览表

工程区域	面积 (hm ²)	备注
施工场地	0.05	施工营地、临时工棚、材料堆场、钢筋加工棚等
合计	0.05	

1.1.5.3 施工便道

工程设计中对小区内的永久道路进行了规划，但未设计施工便道。为施工方便，本方案结合部分永久道路占地区域布设施工便道，通过量测，新建便道总长 320m，施工便道宽 4m，占地面积 0.13hm²，便道路面采用砖渣垫层。

1.1.5.4 临时堆土场

工程方案设置了 1 处临时堆土场，面积为 0.14hm²，堆土量为 0.31 万 m³（为道路广

场及室外停车场区和绿化区后期回填土方之和)，堆高控制在 2.5m 以内，坡比 1: 2，采用一次建成多次堆放的形式。

堆土场位于场地西南角，后期景观绿化区域，地下室开挖范围外。位置基本合理，符合堆土要求。堆土场主要堆放道路广场及室外停车场区和景观绿化区后期回填土方。根据工程施工时序，场平时剥离的表土先堆放于堆土场，由于堆放时间较长要用防雨布遮盖。然后堆放地下室开挖用于道路广场及室外停车场区回填土方。

表 1.1-3 临时堆土场布设一览表

工程区域	面积 (hm ²)	堆高	堆土量 (万 m ³)	备注
临时堆土场	0.14	2.5m 以内	0.31	主要堆放场内永久道路及广场、地面停车上回填用土以及堆放用于后期绿化回填剥离的表土。
合计	0.14		0.31	

1.1.5.5 施工条件

(1) 施工用材

钢材、水泥等可在当地购买，通过现有公路运至工地。

(2) 施工用电

根据现场调查本项目处于利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，区域内电网较完善，可直接接入项目区内，满足建设供电需要。

(3) 施工用水

本项目水源由市政自来水厂供水提供，就近从市政供水管网水管引入，水质良好，满足项目建设和后期运行的需要。

(4) 施工排水

施工期雨水经场地内临时排水沟收集后排至场地西侧现有市政管网。

(5) 对外交通

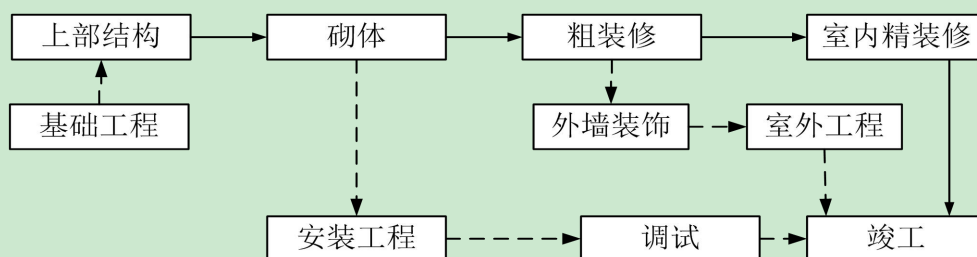
项目场地位于利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，拟建场地的北侧为已建市政道路，可以作为本项目运输的主干道，施工机械、材料、人员等可直接抵达施工现场，公路运输较方便，交通及其他配套设施齐全，地域条件优越。

1.1.5.6 施工工艺

(1) 施工阶段划分及施工程序

整个工程施工基本遵循“先地下后地上”、“先结构后装修”、“先土建后安装”、“先试验后施工”、“先验收后隐蔽”的原则安排施工顺序。通过科学的组织、严格的

管理，周密的安排，以实现既定的总体目标。



(2) 施工顺序

总体施工顺序为：测量放线→基础施工→主体结构施工→围护结构施工→装饰工程→收尾工程（水电等安装工程根据进度密切配合、穿插施工，协调好施工预留预埋，杜绝事后凿墙打洞）。

(3) 施工方法

1) 土方开挖

①挖土以机械开挖为主，人工清理配合，挖土过程中派测量员随时监控，保留 200mm 厚土层用人工清理，以免挖土机扰动基层土和碰撞桩基。

②挖土过程中应密切注意天气变化，合理组织排水，如遇雨天，应对已挖至基层标高的土满铺防雨布予以保护，并停止对最后一层土的清理，未施工垫层前应对基层土予以保护。

③土方挖至设计标高后，应通知监理、设计、质检站、勘察院等部门及时组织验槽，并做好验槽记录存档。验槽合格，方可进行砼垫层施工。

2) 土方回填

①回填土用素土或级配砂石分层对称夯实回填，压实系数不小于 0.93。施工前应通过压实试验确定填料含水率，控制铺土厚度和打夯遍数等参数。

②填土前应检验其含水量是否在控制范围内；如含水量偏高，可采用翻松、晾晒、均匀掺入干土或换土等措施；如回填土的含水量偏低，可采用预先洒水湿润等措施。

③回填土应分层铺摊和夯实，每层铺土厚度和夯实遍数应根据土质、压实系数和机具性能确定。

3) 基坑施工

基坑支护：拟建工程设 1 层地下室，基坑开挖深度不小于 4.5m。场地周边分布有规划道路及已建建筑，不具备放坡条件。基坑坑壁上部为填土、粉土，下部主要由卵石土和砾砂构成。由于基坑深度较大，施工开挖中易产生坑壁土体坍塌，应采用设置基坑支

护结构的措施。根据拟建物性质、基坑开挖深度、场地岩土工程条件及周边环境状况并结合该项目的岩土工程勘察报告，该项目的岩土工程勘察报告中建议该工程宜采用喷锚支护结构。具体的支护方案须由具备资质的单位进行专项岩土工程设计。

地下室抗浮防水：根据地下室的埋深、上部荷载等情况分析，本工程若基础在洪期施工，存在着地下室的抗浮问题，如需采取抗浮措施，根据该工程岩土工程勘察报告建议采用抗浮锚杆。同时应进行专项的岩土工程抗浮设计。

1.1.5.7 施工工期

计划工期：2013年12月开工建设，预计2015年11月完成建设。

实际工期：项目于2017年5月正式开工建设，主体工程于2020年1月全部建成，水土保持工程同步于2020年1月全部完成。

1.1.6 土石方情况

根据批复的水保方案，工程土石方开挖3.61万 m^3 （含表土剥离0.03万 m^3 ），回填0.91万 m^3 ，废弃方2.70万 m^3 ，其中0.03万 m^3 表土用于后期绿化覆土，2.67万 m^3 多余土石方由业主调运至东坝办事处东坝居委会一组综合利用回填。

本项目施工阶段工程总挖方量3.61万 m^3 （含表土剥离0.06万 m^3 ），回填0.94万 m^3 （含绿化回填0.03万 m^3 ），综合利用2.67万 m^3 ，全部调运至东坝办事处东坝居委会一组综合利用回填。

表 1.1-4 实际土石方平衡表 单位:万 m^3

分区分段		开挖			回填			调入		调出		综合利用	
		小计	表土	土方	小计	表土	土方	数量	来源	数量	去向	数量	去向
建构筑物区	①	3.02	0.03	2.99	0.60	0	0.60	0	/	0.31	②③	2.11	东坝居委会一组综合利用回填
道路硬化区	②	0	0	0	0.14	0	0.14	0.14	①	0	/	0	
景观绿化区	③	0	0	0	0.17	0	0.17	0.17	①	0	/	0	
建筑区拆迁	④	0.59	0	0.59	0.00	0	0	0	/	0	/	0.59	
合计		3.61	0.03	3.58	0.91	0	0.91	0.31	/	0.31	/	2.70	/

1.1.7 征占地情况

根据批复的水保方案，项目占地面积为1.14 hm^2 ，其中永久占地1.14 hm^2 ，临时占地0 hm^2 。占地类型中水浇地0.08 hm^2 ，城镇住宅用地0.61 hm^2 ，街巷用地0.23 hm^2 ，其他商服用地0.22 hm^2 。

本项目实际总占地面积为1.14 hm^2 ，其中永久占地1.14 hm^2 ，临时占地0 hm^2 。占地类

型中水浇地0.08hm²，城镇住宅用地0.61hm²，街巷用地0.23hm²，其他商服用地0.22hm²。

项目实际占地面积详见表1.1-5。

表 1.1-5 项目实际占地面积汇总表 单位:hm²

项目组成	工程占地类型及面积 (hm ²)					占地性质
	水浇地	城镇住宅用地	街巷用地	其他商服用地	合计	
建构筑物区	0	0.18	0.05	0.12	0.35	永久占地
道路硬化区	0	0.28	0.07	0.1	0.45	
景观绿化区	0.08	0.15	0.11	0	0.34	
合计	0.08	0.61	0.23	0.22	1.14	

1.1.8 移民安置和专项设施迁建

由于本项目属于棚户区改造项目，需要拆迁房屋住房等，其中拆迁砖混房1.3万平方米。为了防止水土流失的产生和直接影响，该项目布设了安置房，也就是项目中的拆迁户进行原地回迁，不需要在异地重建。

工程拆迁中，必然产生大量的建筑垃圾，主要是各种剩余土石方、木料、砖块、水泥块等，这些建筑垃圾应及时清运至业主规划的地方，并按要求缴纳相关费用。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

广元市利州区北部为龙门山中山，南部逐渐过渡到低山丘陵地貌，最高点为海拔1708m的龙池山，最低点为海拔393.1m的李家河口，总体地势为北西高，南东低，相对高差1314.9m。一般山脊海拔高程为1100~1300m，谷底400—500m，呈现出山高谷深地貌景观。

本项目位于地处于利州区东坝街道办事处，有城市道路相通，交通便利。场地北侧为212国道和广旺铁路，西侧为东坝社区卫生服务中心和市政道路（利源路），南侧为市政道路和电信大楼，南侧1000m外为南河，处于南河下游右岸，南河以南，在该段的南河南岸有一条沿河大道，北岸有一条滨河北路。且本项目属于河谷区低中山丘陵地形。

1.2.1.2 地质及地震

(1) 地质构造

评估区内植被较发育，地形坡度较低，一般为 10~20°，局部有丘坝，第四系覆盖

层较薄，5~10m 左右等，斜坡陡坎地段岩体裸露，拟用地范围内主要出露地层为第四系冲洪积层和残坡积层，两侧山势平缓，岩性为板岩、砂岩、粉砂岩等。故本区斜坡分为土质斜坡和岩质斜坡，两斜坡类型分述如下：

①土质斜坡

一般为第四系冲洪积或坡洪积堆积物，自然坡度多为 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 左右，表层多被第四系松散堆积物覆盖，斜坡物质一般为粉质粘土、碎石土组成，结构较致密，坡体稳定性较好。

②岩质斜坡

为调查区内主要斜坡类型、斜坡表面多覆盖薄层第四系覆盖层，坡度在 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 左右，组成斜坡体的岩质成分为砂岩、板岩等，岩层节理、裂隙不发育，风化程度较低，不容易发生崩塌、崩 等地质灾害。

(2) 地震

从5.12 汶川特大地震情况来看，广元属于地震波及区。测区地震活动主要受武都~文县、松潘~平武、茂纹~北川等远源地震活动带的影响，区域地质环境处于相对稳定状态。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》GB18300-2001图A（2008修订版）及《中国地震动反应谱特征周期区划图》GB18300—2001图B（2008 修订版），地震动峰值加速度为0.10g，反应谱特征周期为0.40s，地震基本烈度为VII 度，设计地震分组为第二组。根据相邻场地波速测试结果，该场地的等效剪切波速约为 $V_{se}=212.00\text{m/s}$ ，综合分析，该场地类别为II类。

1.2.1.3 气象

项目区属亚热带季风性湿润气候，四季分明。春冬干旱、多风，夏秋湿润凉爽、雨水丰富，冬季干燥寒冷。根据广元气象资料，多年平均气温 16.1°C ，最高气温 38.9°C ，6~9月为高温季节；12月至次年2月为低温季节，最低温度 -8.2°C 。年平均降水量 941.8mm ，6~9月为雨季，占年降雨量80%，多年平均湿度69%。区内高寒多风，全年平均风速每小时 3.60m ，最大风速可达 28.70m/s ，基本风压 0.35kN/m^2 。

1.2.1.4 水文

项目区水系属嘉陵江流域，利州区境内嘉陵江由北向南贯穿全境，流程40公里，形成以嘉陵江为主干，白龙江、清江河、南河为主要支流的江河水系。

项目区距离南河约5.0km，南河为嘉陵江中游左岸一级支流，发源于广元市朝天区麻柳乡李家坪，河流从南往北流经荣山、元坝、大石、主城区，于城区南侧汇入嘉陵江。南河总集水面积738km²，干流河道长75km，入河口河床高程466m，流域天然落差894m，平均比降为6.28%。河道上游处山谷丘陵地带，河床较陡、流水较激，下游河床较缓、流水较缓。南河常年水位为472.50m，历史最高洪水位为474.50m。设计标高为482.30~484.20m，高于南河水位。

1.2.1.5 土壤

利州区基质以石灰岩和砂岩为主，土壤类型有紫色土冲积土，山地黄壤及少量黄棕壤。低山下部及河谷浅丘平坝区分布着紫色土，冲积土，低山中上部为山地黄壤和黄棕壤。质地以中壤和砂壤为主，偶而有少量的重壤和轻壤土，土壤化学性质呈酸性或微酸性反应，PH值一般在5.0~6.0左右。土层厚度一般多在40~100cm之间，表土层为5~30cm左右。本项目所在地主要为黄壤。

1.2.1.6 植被

项目区基带植被为亚热带常绿阔叶林，由南向北过度到常绿、落叶阔叶混交林和针叶林，原生的天然植被，其野生植被，且种类繁多，分布面广，森林覆盖率61.5%。森林植被是以人工更新的马尾松，柏木针叶林和天然更新的青冈阔叶林为主。由于自然环境多样，生物资源丰富，种类繁多，主要乔木树种有马尾松、柏木、水青冈、桉木、油松、青冈、华山松等，经济林产品以木耳、核桃、板栗、水果等为主。马尾松林主要分布在西部的中山区，柏木林主要分布在西北中山区和沿江的河谷低山浅丘区。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目所在地区的土壤侵蚀类型以水力侵蚀。水力侵蚀主要为面蚀、沟蚀。《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》（办水保[2013]188号）项目区属于嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）、《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）确定，项目区属于西南土石山区，容许土壤流失量为500t/km²·a。结合对不同土地利用现状水土流失调查，土壤侵蚀模数背景值为633t/km²·a，项目区的土壤侵蚀强度为轻度。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2011年12月1日，广元市发展和改革委员会准予利州广场北侧棚户区改造项目备案，备案号：川投资备[51080011120101]0108号。

2012年4月，受四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托，成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目设计方案说明》。

2012年5月25日，取得广元市城乡规划建设局和住房保障局关于“利州广场北侧棚户区改造项目”初步设计的批复。

2.2 水土保持方案

为贯彻执行《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》，根据《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部令第5号）相关规定，四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托广元市利州区水利电力勘测设计队开展了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书》的编制工作。2013年10月编制完成《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书（送审稿）》，2013年12月20日广元市水务局以《关于利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书的批复》（广水函[2013]357号）对利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案进行了批复，明确批复了水土流失防治责任范围、防治分区及措施设计、水土保持监测等。

水土保持方案的编制情况及批准情况见下表。

表 2.3-1 水土保持方案的编制及批准情况表

水土保持方案	编制单位	广元市利州区水利电力勘测设计队
	编制时间	2013年10月
水土保持方案批准	批准机关	广元市水务局
	批准时间	2013年12月
	文件名称	广元市水务局关于利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案的批复
	文号	广水函[2013]357号

2.3 水土保持方案变更

2.3.1 水土保持方案变更情况

由于水土保持方案是按初步设计阶段的设计成果进行编制，随着后期设计深入和现场情况的变化，主体工程发生了局部的设计变更，水土保持工程仅涉及措施数量变化及少部分措施类型的变更。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）》

的通知（办水保〔2016〕65号），本项目水土保持方案无重大变更，其对比分析详见下表所示。

表 2.3-2 水保方案变更条件对照表

序号	《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65号）相关规定	项目实际情况	变化是否达到变更报批条件
(一)	第三条：水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
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	相关区域与批复的方案一致	未达到
2	水土流失防治责任范围增加30%以上的	本项目水土流失防治责任范围不变	未达到
3	开挖填筑土石方总量增加30%以上的	本项目开挖填筑土石方总量变化甚微	未达到
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度的20%以上	本项目不涉及	未达到
5	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	施工道路长度未变	未达到
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20公里以	本项目不涉及	未达到
(二)	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，报水利部审批		
1	表土剥离量减少30%以上的	表土剥离量减少5.4%	未达到
2	植物措施面积减少30%以上的	植物措施面积减少甚微	未达到
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	经验收组现场核查情况，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	未达到
(三)	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，报水利部审批	本项目不涉及弃渣场的设置	未达到

2.3.2 水土保持措施变更

根据《四川省水利厅关于印发四川省生产建设项目水土保持措施变更管理办法（试行）》的通知（川水函〔2015〕1561号），水土保持措施变更分为重大变更和一般变更。

2.3.2.1 水土保持措施重大变更

根据《四川省水利厅关于印发四川省生产建设项目水土保持措施变更管理办法（试行）》的通知（川水函〔2015〕1561号）与本项目实际情况对比得出，本项目无水土保持措施重大变更，其对比分析情况详见下表所示。

表 2.3-2 水土保持措施重大变更条件对照表

序号	《四川省水利厅关于印发四川省生产建设项目水土保持措施变更管理办法（试行）》的通知（川水函〔2015〕1561号）相关规定	项目实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	弃渣量 10 万 m ³ （含）以上的弃渣场位置变化的；弃渣量 10 万 m ³ （含）以上的弃渣场弃渣增加 50%（含）以上的弃渣场数量增加超过 20%（含）的；	其中 0.03 万 m ³ 表土用于后期绿化覆土，剩余的 2.67 万 m ³ 弃土拉运到东坝居委会一组综合利用回填，没有设渣场。	未达到
2	取土（料）量在 5 万 m ³ （含）以上的取土（料）场位置发生变更的；	本项目不涉及取土（料）场	未达到
3	挡防、排水等主要工程措施减少量 30% 以上的；	排水等主要工程措施有增加。	未达到
4	原批复植物措施面积 10 公顷（含）以上的，且总面积减少超过 30%（含）的。	原批复植物措施面积不足 10 公顷	未达到

2.3.2.2 水土保持措施一般变更

批复的水保方案中水土保持措施的设计有：工程施工前对该区域进行表土剥离；在场地道路和主要建筑物单元四周修建排水沟；对地下室基坑边坡采取无纺布铺设进行临时防护，在地下室四周设置砖砌排水沟并在排水沟的出口处设置沉砂池。通过查阅水土保持监测、设计、主体监理、主体施工、竣工图等资料，项目在实际建设过程中，这些措施都已实施，水保措施的内容与布设位置没有发生较大变化，只是工程量有稍微变化。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持措施后续设计主要有水土保持初步设计和景观绿化施工图设计，其中水土保持初步设计纳入主体设计并同主体工程一起进行审查、审批、招投标。主要完成的单位工程设计有防洪排导工程、植被建设工程、土地整治工程等，主要完成的分部工程设计有排洪导流设施、排水、点片状植被、土地恢复、场地整治等。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

批复的水土保持方案中确定的水土流失防治责任范围总面积为 1.35hm²，其中项目建设区面积 1.14hm²，直接影响区面积 0.21hm²。

根据现场调查及施工、监理、监测资料分析，本项目实际的水土流失防治责任范围包括建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区，总面积为 1.14hm²，全部为项目建设区面积，没有扰动直接影响区面积。

项目实际的水土流失防治责任范围与批复的水土保持方案报告书的范围对照情况如下。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围对比表

区域	方案批复面积 (hm ²)	实际建设面积 (hm ²)	较方案增减情况	备注或变化原因
项目建设区	1.14	1.14	0	无变化
直接影响区	0.21	0	-0.21	施工过程中加强了施工管理，均在工程用地范围内施工，未对直接影响区及以外原地表造成扰动
合计	1.35	1.14	-0.21	/

各防治分区实际水土流失防治责任范围与批复的水保方案中的防治责任范围对比情况见下表。

表 3.1-2 各防治分区水土流失防治责任范围变化对比表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)			直接影响区面积 (hm ²)		
	方案批复	实际建设	增减 (+/-)	方案批复	实际建设	增减 (+/-)
建构筑物区	0.35	0.35	0	0	0	0
道路硬化区	0.45	0.45	0	0	0	0
景观绿化区	0.34	0.34	0	0.21	0	-0.21
合计	1.14	1.14	0	0.21	0	-0.21

由以上对比可知，工程实际扰动范围与批复的水土保持方案报告书确定的工程建设区范围面积一致。

3.2 弃渣场设置

本项目施工阶段工程总挖方量 3.61 万 m³，回填 0.91 万 m³，废弃方 2.70 万 m³，其

中 0.03 万 m³表土用于后期绿化覆土, 2.67 万 m³多余土石方由业主调运至东坝办事处东坝居委会一组综合利用回填。未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

施工阶段, 本项目没有布设取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

目前, 水土保持措施实施区域主要为建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区共 3 个防治分区加以防治, 对各防治分区采取了工程措施、临时措施与植物措施相结合的水土流失治理方式。在现场调查的基础上, 通过查阅设计、施工档案、施工合同及相关分项验收报告, 本项目水土流失防治责任范围内已实施了排水管网、表土剥离、土地整治等水土保持工程措施和灌草绿化等植物措施。工程水土流失防治措施体系详见下表。

表 3.4-1 工程水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	水土保持措施	批复措施体系	实际措施体系	变化原因	合理性
建构筑物区	工程措施	排水管网(雨水)	√	√	无变化	与原方案基本保持一致, 无较大变化, 满足水土保持要求
		表土剥离		√	新增	
	临时措施	排水沟土方开挖	√	√	无变化	
		沉砂池土方开挖	√	√	无变化	
		水泥砌砖	√	√	无变化	
		无纺布遮盖	√	√	无变化	
	排洪沟	√	√	无变化		
道路硬化区	工程措施	土地整治	√	√	无变化	
		覆土		√	新增	
	临时措施	排水沟土方开挖	√	√	无变化	
		沉砂池土方开挖	√	√	无变化	
		土工布铺底	√	√	无变化	
		无纺布遮盖	√	√	无变化	
植物措施	生态停车场撒草	√	√	无变化		
景观绿化区	工程措施	土地整治	√	√	无变化	
		覆土		√	新增	
	植物措施	绿化措施	√	√	无变化	
	临时措施	排水沟土方开挖	√	√	无变化	
		沉砂池土方开挖	√	√	无变化	
		土工布铺底	√	√	无变化	
		编织袋拦挡	√	√	无变化	
	无纺布遮盖	√	√	无变化		

通过现场调查，验收工作组认为：项目水土流失防治分区划分合理，防治措施体系布设体现了“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”的防治方针，实施的水土保持措施总体布局较为合理，注重植物措施与工程措施相结合，永久措施与临时措施相结合，采取综合治理措施防治水土流失。工程建设过程中布设了完善的排水、绿化措施，在施工过程中实施了完善的临时排水、拦挡等措施。措施选择得当，试运行情况良好，符合水土保持与工程建设的要求，对改善当地生态环境，保证主体工程的安全运行起到了积极的作用。

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

3.5.1.1 各防治分区水保工程措施布设位置及内容完成情况

水保方案设计的各防治分区的工程措施分别有：建构筑物区的工程措施有排水管网、表土剥离；道路硬化区及景观绿化区的工程措施有土地整治、覆土。在实际建设过程中，以上工程措施均已实施且实施位置与批复的水保方案中一致，无较大的变化。

工程实际完成的工程措施的内容和布设位置与水保方案设计的对照情况见下表。

表 3.5-1 实际完成的工程措施布设位置及内容与水保方案设计对照表

序号	防治分区	措施内容		措施布设位置		变化原因
		水保方案设计	实际布设	水保方案设计	实际布设	
1	建构筑物区	排水管网（雨水）	排水管网（雨水）	建筑物周边	建筑物周边	完成的水保措施布设内容及位置与方案设计一致，无变化
		/	表土剥离	/	水浇地部分	
2	道路硬化区	排洪沟	排洪沟	道路两侧	道路两侧	
		土地整治	土地整治	生态停车场	生态停车场	
		/	覆土	/	生态停车场	
3	景观绿化区	土地整治	土地整治	项目区裸露地表	项目区裸露地表	
		/	覆土	/	需要绿化的区域	

通过上表可以看出，工程实际完成的水保工程措施布设的内容及位置与水保方案设计的一致，没有大的变化。

3.5.1.2 各防治分区水保工程措施实施进度情况

方案设计的计划工期为 2013 年 12 月开工建设，2015 年 11 月完成施工。实际的工期为 2017 年 5 月开工建设，2020 年 1 月完成了项目区所有主体工程建设。实际工期较

设计有所增加，导致各项措施实施进度有所调整，工程措施实施时间有所延后，水土保持工程措施在施工期间完成，总体进度满足主体工程和水土保持要求。

具体的实施进度对照情况见下表。

表 3.5-2 实际完成的工程措施实际施工时间与水土保持方案对照表

序号	防治分区	措施内容	措施布设位置		变化原因
			实际布设	方案实施进度	
1	建构筑物区	排水管网（雨水）	2013年12月~2014年3月	2017年5月~8月	实际工期较设计有所增加，导致各项措施实施进度有所调整
		表土剥离	2013年12月	2017年5月	
2	道路硬化区	排洪沟	2013年12月~2014年3月	2017年5月~8月	
		土地整治	2015年8月~9月	2019年10月~2019年11月	
		覆土	2015年8月~9月	2019年10月~2019年11月	
3	景观绿化区	土地整治	2015年8月~9月	2019年10月~2019年11月	
		覆土	2015年8月~9月	2019年10月~2019年11月	

通过上表可以看出，水土保持工程措施实际的实施进度与方案设计不一致，其主要原因是实际工期较设计有所增加，导致各项措施实施进度有所调整，工程措施实施时间有所提前。

3.5.1.3 各防治分区水土保持工程措施完成工程量情况

通过现场查勘及收集的水土保持监测、设计、施工、计量支付审计、竣工图等资料分析，各防治分区实际完成的水土保持工程措施的工程量分别为：

①建构筑物区：采用生活污水和雨水分流制排水体制，雨、污水均采用暗管（沟）组织排放，雨水管管径为 DN600~DN1000mm，排入项目区周围的市政雨水管内，管道长度为 697m。已实施的排水沟运行正常，排水系统未见堵塞，排水状况良好。在施工前，为满足后期绿化需要，进行表土剥离，剥离面积为 0.10hm²。

②道路硬化区：项目整治段排洪沟共分为两段，分别为桩号 0+000~0+037 和桩号 0+085.5~0+190，共 141.5 米。且进水口接上游原排洪沟，净宽 8m，共二孔，单孔净宽 4m；出口接原排洪沟，净宽 8m，共二孔，单孔净宽 4m。已实施的排水沟运行正常，排水系统未见堵塞，排水状况良好。主体工程在施工结束后，对生态停车场进行了覆土与土地整治。表土回铺 0.3cm，共覆土 0.05 万 m³；土地整治包括场地清理和整地，土地整治面积 0.16hm²。

③景观绿化区：主体工程在施工结束后，对项目区进行了覆土与土地整治。表土回铺 0.3cm，共覆土 0.10 万 m³；土地整治包括场地清理和整地，土地整治面积 0.34hm²。

项目实际完成的工程措施的工程量与方案设计的对照情况见下表。

表 3.5-3 实际完成的工程措施工程量与水保方案设计对照表

防治分区	工程名称	单位	设计工程量	实施工程量	增减 (+/-)	备注
建构筑物区	排水管网（雨水）	m	697	697	0	主体已有
	表土剥离	万 m ³	0	0.03	0.03	主体已有
道路硬化区	排洪沟	m	141.5	141.5	0	主体已有
	土地整治	hm ²	0.45	0.16	-0.29	方案新增
	覆土	万 m ³	0	0.05	0.05	方案新增
景观绿化区	土地整治	hm ²	0.34	0.34	0	方案新增
	覆土	万 m ³	0	0.10	0.10	方案新增

本项目水土保持工程措施较水保方案增加了部分措施，建构筑物区增加了表土剥离，道路工程区及景观绿化区增加了覆土措施，道路硬化区的土地整治措施有所减小。其余水土保持工程措施总体基本保持不变。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

3.5.2.1 各防治分区水保植物措施布设位置及内容完成情况

根据查阅的工程施工过程资料、监测相关资料及结合现场情况，项目绿化景观采用了乔、灌、草、草坪有机结合的多层次绿化方式。栽植的乔木有银杏、桂花等，栽植密度为 2500 株/hm²；栽植的灌木有金叶女贞、红花满天星等，栽植前对乔木及灌木等苗木进行了修根、浸水、蘸泥浆等处理。同时在空地及林下撒播麦冬和苍蒲等草种，撒播前种子进行了浸泡，利于生长，撒播前进行场地平整，清除碎石杂物，近地面覆土，撒播密度为 80kg/hm²，植物绿化面积为 0.34hm²。同时对道路工程区的生态停车场进行了铺植草砖撒草籽措施，共计铺植 0.16hm²。

工程实际完成的植物措施和布设位置与水保方案设计的对照情况见下表。

表 3.5-4 实际完成的植物措施布设位置及内容与水保方案设计对照表

序号	防治分区	措施内容		措施布设位置		变化原因
		水保方案设计	实际布设	水保方案设计	实际布设	
1	道路硬化区	绿化措施	绿化措施	生态停车场撒草	生态停车场撒草	无变化
2	景观绿化区	绿化措施	绿化措施	绿化带	绿化带	无变化

通过上表可以看出，工程实际完成的水保植物措施布设的内容及位置与水保方案设计的一致，没有大的变化。

3.5.2.2 各防治分区水保植物措施实施进度情况

方案设计的计划工期为 2015 年 10 月开工建设，2015 年 11 月完成施工。实际的工期为 2019 年 12 月开工建设，2020 年 1 月完成了项目区所有景观绿化建设。

具体的实施进度对照情况见下表。

表 3.5-5 实际完成的植物措施实际施工时间与水保方案设计对照表

序号	防治分区	措施内容	措施布设位置		变化原因
			实际布设	方案实施进度	
1	道路硬化区	生态停车场撒草	2015 年 10 月~11 月	2019 年 12 月~2020 年 11 月	实际工期较设计有所增加，导致各项措施实施进度有所调整
2	景观绿化区	绿化措施	2015 年 10 月~11 月	2019 年 12 月~2020 年 11 月	

3.5.2.3 各防治分区水保植物措施完成工程量情况

本项目水土保持植物措施根据方案报告书实施，各防治分区实施情况与设计情况基本保持一致，工程开工后，建设单位对施工过程进行了有效控制，故在后期实施过程中水土保持植物措施工程量总体上基本未发生变化。

项目实际完成的植物措施的工程量与方案设计的对照情况见下表。

表 3.5-6 实际完成的植物措施工程量与水保方案设计对照表

防治分区	工程名称	单位	设计工程量	实工程量	增减 (+/-)	备注
道路硬化区	植草砖撒草	m ²	1600	1600	0	方案新增
景观绿化区	绿化措施	m ²	3443.34	3443.34	0	主体已有

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

3.5.3.1 各防治分区水保临时措施布设位置及内容完成情况

根据查阅的工程施工过程资料、监理、监测相关资料，已实施的水土保持临时措施主要有：建构筑物区在开挖地下室时对基坑边坡采取了无纺布遮盖进行临时防护，在基坑四周修建了临时排水沟和临时沉砂池来减轻水土流失；道路硬化区在其周围后期永久排水措施范围布设土质排水沟，达到永久结合临时排水，将其排入靠近城市快速路的市政雨水管。采用无纺布对水泥、沙石区域进行遮盖，达到防雨、防风的效果。在施工期对景观绿化区的裸露部分采取了无纺布遮盖进行临时防护。

在临时堆土场的坡脚四周设置了土袋挡墙进行临时拦挡，坡面采取了无纺布遮盖，堆放场地四周修建了土质排水沟，并在沟底及沟壁铺土工布，在排水沟的出口处设置了临时沉砂池来进行防止水土流失。

工程实际完成的临时措施的内容和布设位置与水保方案设计的对照情况见下表。

表 3.5-7 实际完成的临时措施布设位置及内容与水保方案设计对照表

序号	防治分区	措施内容		措施布设位置		变化原因
		水保方案设计	实际布设	水保方案设计	实际布设	
1	建构筑物区	排水沟	排水沟	地下室基坑四周	地下室基坑四周	完成的水保措施布设内容及位置与方案设计一致，无变化
		沉砂池	沉砂池	排水沟出口	排水沟出口	
		水泥砌砖	水泥砌砖	地下室基坑四周	地下室基坑四周	
		无纺布遮盖	无纺布遮盖	地下室基坑边坡	地下室基坑边坡	
2	道路硬化区	排水沟	排水沟	道路边侧	道路边侧	
		沉砂池	沉砂池	排水沟出口	排水沟出口	
		土工布铺底	土工布铺底	排水沟、沉砂池底部	排水沟、沉砂池底部	
		无纺布遮盖	无纺布遮盖	水泥、沙石区域	水泥、沙石区域	
3	景观绿化区	排水沟	排水沟	绿化带边侧	绿化带边侧	
		沉砂池	沉砂池	排水沟出口	排水沟出口	
		土工布铺底	土工布铺底	排水沟、沉砂池底部	排水沟、沉砂池底部	
		编织袋拦挡、拆除	编织袋拦挡、拆除	临时堆土场临时拦挡	临时堆土场临时拦挡	
		无纺布遮盖	无纺布遮盖	临时堆土场	临时堆土场	

3.5.3.2 各防治分区水保临时措施实施进度情况

方案设计的计划工期为 2013 年 12 月开工建设，2015 年 10 月完成施工。实际的工期为 2017 年 5 月开工建设，2020 年 1 月完成了项目区所有主体工程建设。通过查阅工程施工过程资料、影像资料、监理、监测相关资料，上述水土保持临时措施于施工期间建成，施工完成后拆除。具体的实施进度对照情况见下表。

表 3.5-8 实际完成的临时措施实际施工时间与水保方案设计对照表

序号	防治分区	措施内容	措施布设位置		变化原因
		实际布设	方案实施进度	实际设计进度	
1	建构筑物区	排水沟	2013 年 12 月~2014 年 3 月	2017 年 5 月~8 月	实际工期较设计有所增加，导致各项措施实施进度有所调整
		沉砂池	2013 年 12 月~2014 年 3 月	2017 年 5 月~8 月	
		水泥砌砖	2013 年 12 月~2014 年 3 月	2017 年 5 月~8 月	
		无纺布遮盖	2013 年 12 月~2014 年 3 月	2017 年 5 月~8 月	
2	道路硬化区	排水沟	2013 年 12 月~2014 年 5 月	2017 年 5 月~11 月	
		沉砂池	2013 年 12 月~2014 年 5 月	2017 年 5 月~11 月	
		土工布铺底	2013 年 12 月~2014 年 5 月	2017 年 5 月~11 月	
		无纺布遮盖	2013 年 12 月~2015 年 7 月	2017 年 5 月~2019 年 9 月	
3	景观绿化区	排水沟	2013 年 12 月~2014 年 5 月	2017 年 5 月~11 月	
		沉砂池	2013 年 12 月~2014 年 5 月	2017 年 5 月~11 月	
		土工布铺底	2013 年 12 月~2014 年 5 月	2017 年 5 月~11 月	
		编织袋拦挡、拆除	2013 年 12 月~2015 年 7 月	2017 年 5 月~2019 年 9 月	
		无纺布遮盖	2013 年 12 月~2015 年 7 月	2017 年 5 月~2019 年 9 月	

3.5.3.3 各防治分区水保临时措施完成工程量情况

通过现场查勘及收集的水土保持监测、设计、施工、计量支付审计、竣工图等资料分析，各防治分区实际完成的水土保持临时措施的工程量分别为：

①建构物区：在基坑施工时，在基坑内围绕基坑开挖范围设置底宽 30cm，深 30cm 的矩形砌砖排水沟，排水沟设置长度根据基坑范围周长计算得出长度 697m。砖砌排水沟砖砌厚度 240mm，M10 砂浆抹面 10mm。排水沟的水经沉砂池沉淀后，直接用水泵抽排至周边土质排水沟中，最后流入市政排水管内。在基坑内的砖砌排水沟上，设置 3 个沉砂池，位置分别在 1 号楼建筑区的西南方向、2 号楼的西北方向和 3 号楼的东南方向。沉砂池规格为长 1.5m，宽 1.5m，深 1.5m，砖砌厚度 240mm，M10 砂浆抹面 10mm。遇降雨时基坑边坡用无纺布临时遮盖，防止降雨使边坡失稳，共设置临时遮盖无纺布 2788m²。

②道路硬化区：在施工便道一侧布设底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:1 的梯形土质排水沟，排水沟长 320m，底部铺彩条布作为衬垫。排水沟隔段设规格为底宽 1.0m，深 1.0m，边坡 1:0.25 的梯形土质沉砂池，排水末端排入场地内周边排水沟，施工便道长 320m，根据项目区地形情况施工便道只需设置一个沉砂池。施工便道使用完毕后，结合场内永久道路布设及走向建成永久道路。

在施工场地内周边修底宽 30cm，深 30cm，边坡 1:1 的梯形土质排水沟，排水沟长 120m，底部铺彩条布作为衬垫。在排水沟雨水出口开挖规格为底宽 1.0m，深 1.0m，边坡 1:0.25 的梯形土质沉砂池 1 个。在施工场地内堆放大量的水泥、沙，施工过程中，如果遇到大风、风蚀严重，预备一些防雨布，大风时将水泥、沙等用防雨布临时遮盖。施工场地部分区域需要遮盖，如堆放水泥、沙等位置，本方案考虑施工场地 20% 的区域用防雨布进行遮盖，遮盖面积为 100m²。

③景观绿化区：在场地西南方向绿化带范围内设置 1 处临时堆土场，临时堆土场占地面积为 0.14hm²，堆高控制在 2.5m 以内，坡比 1:2。在临时堆土区域四周设置了编织土袋临时拦挡。编织土袋临时挡墙高度拟定为 1.0m、宽 1.2m。临时堆土外表面全部铺盖防雨布进行临时覆盖拦挡，编织土袋拦挡长度 138m，表土临时堆放编织土袋 165.60m³，表土防雨布遮盖 1472m²。在表土四周修建临时土质排水沟长 138m，断面尺寸为：沟道底宽 0.3m，沟深 0.3m，坡比按 1:1 设计，每米需要开挖 0.18m³，临时排水

沟开挖土石方 24.84m³，彩条布铺底 193m²。在临时排水沟每隔 150m 左右设一个土质沉砂池，其断面尺寸为：底宽 1.0m，深 1.0m，边坡 1:0.25 的梯形土质沉砂池。

项目实际完成的临时措施的工程量与方案设计的对照情况见下表。

表 3.5-9 实际完成的临时措施工程量与水土保持方案对照表

防治分区	工程名称	单位	设计工程量	实施工程量	增减 (+/-)	备注
建构筑物区	排水沟	m	697	697	0	方案新增
	沉砂池	口	3	3	0	方案新增
	水泥砌砖	m ³	109.01	109.01	0	方案新增
	无纺布遮盖	m ²	2788	2788	0	方案新增
道路硬化区	排水沟	m	440	450	10	方案新增
	沉砂池	口	2	2	0	方案新增
	土工布铺底	m ²	588.6	601.98	13.38	方案新增
	无纺布遮盖	m ²	100	1600	1500	方案新增
景观绿化区	排水沟	m	138	138	0	方案新增
	沉砂池	口	1	1	0	方案新增
	土工布铺底	m ²	193	193	0	方案新增
	编织袋拦挡、拆除	m ³	165.6	165.6	0	方案新增
	无纺布遮盖	m ²	1472	1500	28	方案新增

因方案报告书编制时本工程已开工，方案设计根据现场实际情况进行设计，故后续施工过程中临时措施内容基本与方案设计保持一致，仅对临时措施工程量进行了优化调整：实际施工建设过程中道路硬化区修建的临时排水沟长度较方案设计有稍微增加，这是由于在实际施工过程中四周有部分临时堆土导致了临时排水沟的修建路线有所变化，从而导致了排水沟长度的增加，同时增加了土工布铺底面积以及无纺布遮盖面积，利于水土保持。虽然临时措施的实际工程量有增有减，但是都是利于水土保持的，是满足水土流失防治的要求的。

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

2013年12月广元市水务局以广水函[2013]357号对利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书进行了批复，批复的水土保持总投资为416.32万元，其中主体工程设计中计列水土保持措施投资349.77万元，本方案水土保持新增投资为66.55万元。水土保持新增投资中，工程措施投资0.81万元，植物措施投资4.58万元，施工临时工程投资13.20万元，独立费用45.87万元，基本预备费1.93万元，水保补偿费0.16万元。水土保持方案

投资详见表3.6-1。

表3.6-1 项目批复水土保持工程总投资估算汇总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
一	第一部分:工程措施	0.81			0.81
1	房建及室内停车场区	0.00			0.00
2	道路广场及室外停车场区	0.46			0.46
3	绿化区	0.35			0.35
二	第二部分:植物措施		4.58		4.58
1	房建及室内停车场区		0.00		0.00
2	道路广场及室外停车场区		4.58		4.58
3	绿化区		0.00		0.00
三	第三部分:施工临时工程措施	13.20			13.20
1	房建及室内停车场区	7.50			7.50
2	道路广场及室外停车场区	0.50			0.50
3	绿化区	5.20			5.20
四	第四部分:独立费用			45.87	45.87
1	建设管理费			0.37	0.37
2	工程建设监理费			4.50	4.50
3	科研勘测设计费			16	16
4	水土保持监测费			15	15
5	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费			10	10
五	一至四部分合计	14.01	4.58	45.87	64.46
六	基本预备费(3%)				1.93
七	静态总投资				66.39
八	水土保持补偿费(按2元/m ²)				0.16
九	主体工程中具有水保功能的投资				349.77
十	总投资				416.32

3.6.2 水土保持工程实际完成投资

本项目实施的水土保持措施中，工程措施主要为：本项目的水土保持措施中工程措施为表土剥离、排水管、雨水检查井、土地整治以及覆土等；植物措施为栽植乔灌木、撒播种草以及生态植草砖等；临时措施为排水沟、无纺布遮盖、沉沙凼、编织袋拦挡等。根据项目截至目前支付结算及已审计竣工结算资料统计，项目实际完成水土保持投资424.79万元，其中工程措施投资316.33万元，植物措施投资39.01万元，监测措施投资15.0万元，临时措施投资12.83万元，独立费用54.36万元，基本预备费2.18万元，水土保持设施补偿费0.08万元。

项目实际完成水土保持投资与方案批复投资比较情况详见表3.6-2。

表 3.6-2 水土保持措施设计及完成静态投资情况对比表 单位：万元

序号	分区	工程或费用名称	方案设计投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	增减变化 (+/-)	增减百分比 (+/-%)
一		第一部分 工程措施	316.15	316.33	0.18	0.06%
1	建构筑物区	排水管网 (雨水)	34.85	34.85	0.00	0.00%
		表土剥离	0.00	0.11	0.11	100.00%
2	道路硬化区	排洪沟	280.49	280.49	0.00	0.00%
		土地整治	0.46	0.16	-0.30	-64.44%
3	景观绿化区	土地整治	0.35	0.35	0.00	0.00%
		覆土	0.00	0.36	0.36	100.00%
二		第二部分 植物措施	39.01	39.01	0.00	0.00%
1	道路硬化区	植草砖撒草	4.58	4.58	0.00	0.00%
2	景观绿化区	绿化措施	34.43	34.43	0.00	0.00%
三		第三部分 临时措施	10.23	12.83	2.60	25.46%
1	建构筑物区	排水沟	0.11	0.11	0.00	0.00%
		沉砂池	0.01	0.01	0.00	0.00%
		水泥砌砖	2.69	2.69	0.00	0.00%
		无纺布遮盖	1.69	1.69	0.00	0.00%
2	道路硬化区	排水沟	0.06	0.06	0.00	2.27%
		沉砂池	0.01	0.01	0.00	0.00%
		土工布铺底	0.27	0.28	0.01	2.27%
		无纺布遮盖	0.17	2.72	2.55	93.75%
3	景观绿化区	排水沟	0.02	0.02	0.00	0.00%
		沉砂池	0.01	0.01	0.00	0.00%
		土工布铺底	0.09	0.09	0.00	0.00%
		编织袋拦挡、拆除	2.62	2.62	0.00	0.00%
		无纺布遮盖	2.48	2.53	0.05	1.90%
四		第四部分 独立费用	45.87	54.36	8.49	18.52%
1		建设管理费	0.37	7.36	6.99	94.98%
2		工程建设监理费	4.50	6.00	1.50	33.33%
3		科研勘测设计费	16.00	16.00	0.00	0.00%
4		水土保持监测费	15.00	15.00	0.00	0.00%
5		水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费	10.00	10.00	0.00	0.00%
五		一~四部分合计	411.26	422.54	11.28	2.74%
六		基本预备费	1.93	2.18	0.25	12.94%
七		水土保持设施补偿费	0.16	0.08	-0.08	-50.00%
八		第八部分 水土保持总投资	413.35	424.79	11.44	2.77%
1		主体已有投资	349.77	349.77	0.00	0.00%
2		水土保持方案新增投资	63.58	75.02	11.44	18.00%

3.6.3 资金使用情况

3.6.3.1 投资变化情况

本项目实际完成水土保持总投资较批复的水土保持方案中总投资增加了11.44万元。其中主体工程计列的水土保持投资增加了0万元，新增水土保持投资增加了11.44万元。

3.6.3.2 投资变化原因分析

(1) 水土保持工程措施投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持工程措施投资为316.15万元，工程完成后实际水土保持投资为316.33万元，工程措施投资增加了0.18万元。

水土保持工程措施实际投资与方案设计投资对照情况如下。

表3.6-3 水土保持工程措施投资变化表

防治分区	措施项目及名称	单位	工程量		投资（万元）		增减变化（+/-）
			方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	
建构筑物区	排水管网（雨水）	m	697	697	34.85	34.85	0.00%
	表土剥离	万 m ³	0	0.03	0	0.11	100.00%
道路硬化区	排洪沟	m	141.5	141.5	280.49	280.49	0.00%
	土地整治	hm ²	0.45	0.16	0.46	0.16	-64.44%
景观绿化区	土地整治	万 m ³	0	0.048	0.35	0.35	0.00%
	覆土	hm ²	0.34	0.34	0	0.36	100.00%
合计					316.15	316.33	17.69%

(2) 水土保持植物措施投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持植物措施投资为39.01万元，工程实际水土保持投资39.01万元，植物措施投资不变。

水土保持植物措施实际投资与方案设计投资对照情况如下。

表3.6-4 水土保持植物措施投资变化表

防治分区	措施项目及名称	单位	工程量		投资（万元）		增减变化（+/-）
			方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	
道路硬化区	植草砖撒草	m ²	1600	1600	4.58	4.58	0.00%
景观绿化区	绿化措施	m ²	3443.34	3443.34	34.43	34.43	0.00%
合计					39.01	39.01	0

(3) 水土保持临时措施投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持临时措施投资10.23万元，工程实际水土保持临时措施投资12.83万元，较方案设计的投资增加了2.60万元。投资增加的主要原因是实际施工过程中道路硬化区修建的临时排水沟长度较方案设计有稍微增加。景观绿化区的临时遮

盖量有所增加，是因为施工单位严格规范材料堆放及进出管理，减少了景观绿化区的扰动，因此景观绿化区的裸露地表面积较大，从而增加了临时遮盖面积。使得临时措施投资也有少许的增加。

水土保持临时措施实际投资与方案设计投资对照情况如下。

表3.6-6 水土保持临时措施投资变化表

防治分区	措施项目及名称	单位	工程量		投资（万元）		增减变化 (+/-)
			方案设计	实际完成	方案设计	实际完成	
建构筑物区	排水沟	m	697	697	0.11	0.11	0.00%
	沉砂池	口	3	3	0.01	0.01	0.00%
	水泥砌砖	m ³	109.01	109.01	2.69	2.69	0.00%
	无纺布遮盖	m ²	2788	2788	1.69	1.69	0.00%
道路硬化区	排水沟	m	440	450	0.06	0.06	2.27%
	沉砂池	口	2	2	0.01	0.01	0.00%
	土工布铺底	m ²	588.6	601.98	0.27	0.28	2.27%
	无纺布遮盖	m ²	100	1600	0.17	2.72	93.75%
景观绿化区	排水沟	m	138	138	0.02	0.02	0.00%
	沉砂池	口	1	1	0.01	0.01	0.00%
	土工布铺底	m ²	193	193	0.09	0.09	0.00%
	编织袋拦挡、拆除	m ³	165.6	165.6	2.62	2.62	0.00%
	无纺布遮盖	m ²	1472	1500	2.48	2.53	1.90%
合计					10.23	12.83	

(4) 水土保持独立费用投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持独立费用投资33.88万元，工程实际水土保持独立费用投资54.36万元，较方案设计的投资增加了8.49万元。投资增加的主要原因是在于实际施工中增加了措施，增加了施工工期，从而增加了水土保持独立费用。

(5) 水土保持补偿费投资变化原因分析

建设单位足额缴纳了水土保持补偿费。

3.6.4 工程结算程序及计划执行情况

3.6.4.1 工程结算程序

项目水土保持工程措施的价款结算方式为：

(1) 核定实际工程量，以承包商测量、监理工程师核实的工程量为依据。

(2) 结算程序为：承包商提交完成工程量统计表→监理工程师审核→建设单位审定→建设单位（财务）支付。

3.6.4.2 计划执行情况

水土保持工程措施主要为主体工程区中具有水保功能的措施、新增的工程措施、临时挡护、排水及绿化措施，水土保持新增的工程措施及植物措施的实施基本与主体工程同时进行。在进行分部工程验收的基础上，按合同金额拨付工程款，投资主要集中在2018年和2019年。

3.6.5 结论

验收工作组认为：本项目能够按照国家有关财经法规建立健全财务制度，施工单位、监理单位、计划部门和财务部门等之间相互监督和制约；水土保持工程款的支付，实行台帐管理，即根据所批准的概算，所签的合同及完整、规范的验收手续，实行业主、设计、监理、施工等各方会审制度，严格程序，逐级审批。财务管理办法规范，有关水土保持工程的支出基本合理，未发现挤占或挪用水土保持投资的现象。

综上，验收工作组认为工程水土保持设施具备竣工验收条件。

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

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，项目业主四川广元芙蓉房地产开发有限公司在工程建设过程中建立了健全的各项规章制度，形成了施工、监理、设计、建设各司其职，密切配合的合作关系。制定了《招标投标管理办法》、《工程合同管理制度》和实施、检查、验收的具体方法和要求，规范了工程建设活动，明确了质量责任，防范建设中不规范的行为。为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，项目业主还经常派人及时主动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监理和施工单位进行处理。

验收工作组认为，项目现行的管理措施基本能满足水土保持工作的需要，可以保障项目区水土流失防治责任范围内水土保持设施正常运行，并能达到防治水土流失的目的。建设单位质量控制体系是可行的。

4.1.2 设计单位质量管理

(1) 设计前期质量控制

建设单位组织加强对初步设计方案的合理性、先进性、典型设计应用等情况的审查，鼓励设计单位对本项目的特点开展设计技术创新、优化。实行投资控制，确保工程主要经济技术指标在国内同类工程中具有先进性。需要多方案、多角度进行设计优化，实现技术经济性、功能可靠性、投资合理性、施工及运行便利性，以及全寿命周期成本管理、环保节能、水土保持功能、环境和谐统一等。

(2) 施工图纸的审核与设计变更管理

设计单位内部严格执行设计图纸的校核、审查程序，加强设计质量的事前控制，保证施工图纸的正确性和深度要求。充分做好技术、经济的分析与比较，严格控制事后的设计变更。开工前施工图纸审查由建设单位组织，在监理单位预审基础上，各参建单位专业技术人员参加进行严格会审。加强专业接口的审查，避免简单图纸套用，严格控制因设计工作深度不够造成的设计差错，减少设计变更，杜绝因设计原因造成工程返工。

设计单位编制《图纸交底大纲》对参建单位进行施工图纸交底。以上会议纪要由业主项目部负责编发负责整理，分发各单位，并归档。

验收工作组认为，设计单位质量管理体系是完善的、可行的。

4.1.3 监理单位质量管理

在工程施工建设过程中，将水土保持施工、监理纳入了项目管理之中，主体监理单位成都市众恒建设工程监理有限责任公司。该公司派出的监理人员组成的监理部在业主授权范围内，对承包商实施全过程监理，按照“三控制、两管理、一协调”的总目标，对工程质量、进度、投资进行全面的监督管理。监理单位制定了监理规划和实施细则，制定了相应的监理程序，运用检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对重点水土保持工程如排水沟、植物绿化等实施了质量、进度、投资控制，确保了主体具有水土保持工程的质量。

验收工作组认为，监理单位质量管理体系是完善的、可行的。

4.1.4 施工单位质量保证

施工单位采取了一系列有效的质量管理措施，认真贯彻落实质量工作方针，牢固树立“质量第一”的指导思想，充分发挥各级施工骨干作用，切实把质量工作摆在首位，施工中做到无图纸不施工，无措施不施工，未进行技术交底不施工，原材料不合格不施工，关键项目和隐蔽工程质检员不在场不施工，对质量工作做到一丝不苟。层层建立质量责任制，明确各施工人员的具体任务和责任，层层落实质量关；在施工中加强质量检验工作，认真执行“三检制”，切实有效地做好工程质量的全过程控制。以此可以看出，工程施工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

本项目防治分区有3个，分别为建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定，水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程、单元工程三个等级。

1、单位工程：开发建设项目水土保持工程划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等4类单位工程。

2、分部工程：开发建设项目水土保持工程的各项单位工程可划分为以下分部工程：

（1）防洪排导工程分为排洪导流设施及基础开挖与处理2类分部工程；

（2）土地整治工程分为场地整治1类分部工程；

（3）植被建设工程分为点片状植被1类分部工程；

（4）临时防护工程分为临时覆盖、临时排水、临时沉沙、临时拦挡等4类分部工程。

3、单元工程：单元工程应按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和考核的原则划分。不同工程按下述原则划分单元工程：（1）土石方开挖工程按段、块划分；（2）土方填筑按层、段划分；（3）砌筑、浇筑、安装工程按施工段或方量划分；（4）植物措施按图斑划分；（5）小型工程按单个建筑物划分。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

4.2.2.1 质量评定体系

根据批复的项目水土保持方案，建设单位结合实际情况组织实施了水土保持措施。为全面反映本项目的水土保持工作，验收组认为水土保持工程质量评价的主要任务是：检查验收所有与水土保持有关的分部工程的质量状况，同时，质量评价体系与主体工程评价保持衔接。

1、工程措施质量评价体系

(1)工程质量评定：工程措施质量评定项目划分、工程质量评定情况、分部工程和单位工程验收情况。

(2)外观质量抽查评定：工程外观质量状况的评定。

2、植物措施质量评定体系

(1)工程质量评定：水土保持植物措施质量评定项目划分、工程质量评定情况、分部工程和单位工程验收情况。

(2)质量抽查评定：主要对植物措施质量进行抽查评定，抽检指标有成活率、保存率、覆盖度、生长情况，同时抽检外观质量如整齐度、造型等。

4.2.2.2 技术路线和方法

验收工程主要集中在水土保持措施工程量完成情况、水土保持设施工程质量、防治效果三个方面。通过查阅主体工程设计、水土保持方案、施工、监理、验收财务等原始记录，翻阅工程建设与管理的各类档案资料和监测报告，了解水土保持工程实施的布局、数量、质量及投资情况，并通过现场调研、实地查勘和召开座谈会等形式，在确定的工作范围内，确定了工作内容、重点和技术细则，开展外业和内业工作后，撰写验收报告。

4.2.2.3 查阅的主要资料

本项目水土保持设施验收查阅的主要资料有：水土保持方案报告书及批复文件、工程初步设计报告及批复文件、工程施工图设计文件、施工总结资料、招投标文件、合同

文件、水土保持竣工图件、工程征占地文件、工程质量监督检查报告、水土保持监测总结报告、监理总理报告、竣工结算和决算、审计资料、财务管理资料以及相关影像资料等。

4.2.2.4 水保工程措施质量评价

1、竣工资料核实情况 工程组在听取建设单位对工程水土保持设施建设的情况介绍后，查阅、检查了建设

单位提供的竣工验收资料，包括：工程监理资料和报告、质量等级评定资料、完成工程量及相应的工程投资，查阅施工组织设计、隐蔽工程验收记录、监理通知、原材料合格证，特别是对单元工程、分部工程、单位工程质量评定资料、质量监督部门监督检查资料和质量评定等资料做了详细的查看。检查发现，建设单位对本项目水土保持工程相关资料建立了详细、齐全、规范化的工程档案。所有工程都有施工合同，各项工程资料齐全，符合施工过程及技术规范管理要求，达到了验收的标准。

2、现场情况核查情况

(1)、核查内容

根据工程建设特点，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）要求，验收组对核查对象进行项目划分，并确定抽查比例后，重点核查以下内容：

1) 核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用材。

2) 现场核查水土保持工程措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定采取的补救措施。

3) 现场核查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。

4) 重点核查主体工程区保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果，现场是否存在明显的水土流失现象。

5) 结合监理工程质量检验评定和现场核查情况，综合评估水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土保持方案设计的水土流失防治效果，并对工程质量进行评定。

(2)、核查方法 水土保持工程措施核查范围涉及建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区共3个防治分区。根据《开发开发建设项目水土保持设施验收技术规程》规定，将一号地块作为重点评估范围，其他防治区作为其他评估范围。

在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上,按《水土保持工程质量评定规程》规定执行,水土保持工程措施单位工程和分部工程分别划分为4个单位工程、6个分部工程、18个单元工程。

重点评估范围的单位工程查勘比例、分部工程抽查核实比例均按照不小于50%控制;其他评估范围的单位工程查勘比例、分部工程抽查核实比例均按照不小于30%控制。因工程为点型工程,且涉及的单位工程及所属的分部工程数量均较少,故对单位工程全部查勘,分部工程全部核实。

水土保持工程措施项目划分及核查要求见下表。

表 4.2-1 水土保持工程措施项目划分及核查要求表 (单位: 个)

防治分区	单位工程		分部工程		单元工程数量	重要性	规范要求抽查核实比例及内容
	划分	个数	划分	个数			
建构筑物区	防洪排导工程	1	排洪倒流设施	1	7	重点评估	所有分部工程进行核查, 核查排洪导流设施情况
			基础开挖与处理	1	7	重点评估	
道路硬化区	防洪排导工程	1	排洪倒流设施	1	1	重点评估	所有分部工程进行核查, 核查排洪导流设施情况
			基础开挖与处理	1	1	重点评估	
	土地整治工程	1	场地整治	1	1	其他评估范围	所有分部工程进行核查, 核查场地整治情况
景观绿化区	土地整治工程	1	场地整治	1	1	其他评估范围	所有分部工程进行核查, 核查场地整治情况
合计		4	/	6	18		

3、核查结果

本项目水土保持工程措施共计4个单位工程,6个分部工程,根据核查方法要求,工程组全面查勘了4个单位工程和6个分部工程;单位工程核查率达到100%,分部工程核查率达到100%,单位、分部工程质量全部合格。各项工程措施建成投入使用以来,水土流失防治效果良好,达到水土保持方案设计要求,质量总体合格。

水土保持工程质量措施核查结果详见下表。

表 4.2-2 水土保持工程措施质量核查结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程		合格率 (%)	优良项数	优良率 (%)	
		名称	数量	数量	抽查数量				合格数
建构筑物区	防洪排导工程	排洪倒流设施	1	7	6	6	100%	6	86.08%
		基础开挖与处理	1	7	6	6	100%	6	86.08%
道路硬化区	防洪排导工程	排洪倒流设施	1	1	1	1	100%	1	70.67%
		基础开挖与处理	1	1	1	1	100%	1	70.67%
	土地整治工程	场地整治	1	1	1	1	100%	1	100.00%
景观绿化区	土地整治工程	场地整治	1	1	1	1	100%	1	100.00%
合计			6	18	16	16	/	16	85.24%

4.2.2.5 水土保持植物措施质量评价

1、竣工资料核实情况 植物验收组在建设单位的配合下，开展了本项目水土保持竣工资料内业检查工作，在听取建设单位对工程水土保持设施建设的情况介绍后，检查了涉及水土保持绿化工程的完工验收资料，包括工程招投标文件、合同、监理资料和报告、质量等级评定资料、完成工程量及相应的工程投资等；查阅了工程管理文件、施工组织设计、设计变更、监理通知和原材料合格证，特别是对工程质量评定资料、质量监督部门监督检查资料和质量评定等资料做了详细的查看，另外还查阅了工程建设的多项批文和相关资料等。

2、现场情况核查情况

(1)、核查内容：植物组对核查对象进行项目划分，并确定抽查核实比例后，重点核查以下内容：对主体工程区水土保持植物措施的实施面积进行核实，对已实施的植物措施质量进行核查和评定。

(2)、核查方法：根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》规定，主体工程区划分为其他评估范围。水土保持植物措施的单位工程和分部工程划分，按《水土保持工程质量评定规程》规定执行，共划分为2个单位工程，2个分部工程，2个单元工程。重点评估范围的单位工程查勘比例、分部工程抽查核实比例均按照不小于50%控制；其他评估范围的单位工程查勘比例、分部工程抽查核实比例均按照不小于30%控制。因本项目为点型工程，且涉及的单位工程及所属的分部工程数量均较少，故对单位工程全部查勘，分部工程全部核实。

核查采取查阅资料、听取汇报和外业调查相结合。外业调查采用全面调查和抽样调查相结合的方式。绿化面积核实主要通过红外线测距仪和皮尺现场量测推算，林草覆盖度、苗木成活率、保存率等主要通过样方调查确定。植物措施调查点位应调查林草覆盖度、成活率。

考虑植物措施的实际布置形式以栽植乔木、灌木及植草结合的方式，故对现场调查林草植被覆盖度和成活率的样方作以下规定：以密植小灌木和植草为主的区域布设2m×2m样方；以植草为主、兼有零星点缀乔木或大灌木的区域布设5m×5m或10m×10m样方。植物措施核实面积应达到30%。

我公司开展技术评估工作时，本项目已竣工，因此涉及临时堆土区已拆除的临时撒播草籽措施无法现场核查，主要通过涉及、监理、监测等资料进行核实。

水土保持植物措施项目划分及核查要求见下表。

表4.2-3 水土保持植物措施项目划分及核查要求表（单位：个）

防治分区	单位工程		分部工程		单元工程数量	重要性	规范要求抽查核实比例及内容
	划分	个数	划分	个数			
道路硬化区	植被建设工程	1	点片状植被	1	1	重点评估	单位工程查看比例、分部工程抽查核实比例均按照 100%控制。核查林草植被覆盖度、成活率、保存率
景观绿化区	植被建设工程	1	点片状植被	1	1	重点评估	
合计		2	/	2	2	/	/

（3）、核查标准

植物措施调查核实工程量 \geq 上报工程量的 85%时认定为绿化任务完成。场地绿化苗木(乔、灌木)成活率：大于 85%确认为合格，计入实施面积；在 41%~85%之间需要补植，计入实施面积，同时作为遗留处理；不足 41%（不含 41%）为不合格，需重造，不计入实施面积。草皮、花卉及小灌木覆盖度调查：覆盖度大于 60%确认为合格，计入完成实施面积；覆盖度在 40%~60%之间为补植，计入实施面积，同时作为遗留问题处理；覆盖度低于 40%不计入植草面积，需重新补植。

（4）、核查结果

本项目水土保持植物措施共计 2 个单位工程,2 个分部工程,根据核查方法要求,植物组全面查勘了 2 个单位工程和 2 个分部工程;单位工程核查率达到 100%,分部工程核查率达到 100%单位、分部工程质量全部合格。各项植物措施实施以来水土流失防治效果良好,达到水土保持方案设计要求,质量总体合格。

水土保持植物措施核查结果详见下表。

表 4.2-4 水土保持植物措施质量核查结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程			合格率 (%)	苗木存活率 (%)	林草植被覆盖率 (%)	优良项数	优良率 (%)	核查结果
		名称	数量	数量	抽查数量	合格数						
道路硬化区	植被建设工程	点片状植被	1	1	1	1	100	98.95	99.45	1	100%	优良
景观绿化区	植被建设工程	点片状植被	1	1	1	1	100	99.82	99.45	1	100%	优良
合计			2	2	1	1	100			1		

4.2.2.6 水保临时措施质量评价

已拆除的临时措施不再进行现场核查,主要通过设计、监理、监测等资料进行核实。本项目实施临时措施为临时排水沟、临时拦挡遮盖等措施,临时措施都已回填拆除,

根据相关资料进行质量评价。

综合以上意见，验收组认为：从总体情况看，项目区按照工程实施要求完成了本项目方案设计的临时措施任务，经过现场检查、查阅有关自检成果，临时措施质量符合设计要求，已具备验收条件。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场，不进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

经过现场检查、查阅有关自检和交工资料，并抽查核实分部工程及其单元工程质量，抽样合格率达100%，因此验收工作组认为本项目工程措施质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体达到合格。工程组认为项目水土保持工程措施质量均达到了设计和规范的要求，总体达到工程验收标准。

根据验收工作组的现场抽查核实结果，项目已实施的各项植物措施植被长势良好。因此验收工作组认为，项目目前的植物措施符合现实条件，故在保证各项工程防护措施正常运行的情况下，项目的植物措施实施总体合格。

综上，验收工作组认为本项目实施的水土保持单位工程、分部工程和单元工程质量合格达到相关规范相求，能够有效的防治水土流失，满足验收要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

在工程建设中，建设单位严格按照批复的水土保持方案实施相应的水土保持工程。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护措施有效地控制了项目建设区的水土流失，恢复和改善了项目区的生态环境。在运行初期防护工程效果体现明显，水土流失基本得到治理，水土保持功能得到体现，沿线植被逐步得到恢复，未出现明显的水土流失现象，总体运行情况较好，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

建成的水土保持工程运行情况如下：

（1）已实施的工程措施运行情况

根据查阅工程施工过程中的档案资料，并通过现场调查，确认已实施的水土保持工程措施包括排水管、雨水检查井等措施等措施均已基本落实，发挥了防治水土流失的作用。

（2）已实施的植物措施运行情况

根据现场调查，确认工程已实施的水土保持植物措施主要为道路两侧栽植乔木等植物措施，整体实施效果较好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 防治标准等级及指标体系

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》（办水保[2013]188号）的通知，项目区属于嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区。结合《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008），本项目水土流失防治标准采用一级防治标准。

表 5.2-1 水保方案确定的设计水平年水土流失防治目标

防治目标	标准规定		按降水量修正		按土壤侵蚀强度修正		按地形修正		采用标准	
	施工期	试运行期	施工期	试运行期	施工期	试运行期	施工期	试运行期	施工期	试运行期
扰动土地整治率 (%)	*	95							*	95
水土流失总治理度 (%)	*	95		+2					*	97
土壤流失控制比	0.7	0.8				0.2			0.9	1.0
拦渣率 (%)	95	95							95	95
林草植被恢复率 (%)	*	97		+2					*	99
林草覆盖率 (%)	*	25		+2					*	27

5.2.2 水土流失治理

经验收工作组查阅了施工纪录、工程质量评定资料，并于2020年4月至2019年5月多次深入工程现场，对建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区的水土保持设施防治效果进行了全面、系统调查、复核，并对部分防治区的植被恢复与水土流失情况进行了抽样调查，得出各防治区域水土流失治理各项指标中的面积。

5.2.2.1 扰动土地整治率

根据监测成果数据并经验收工作组核查，实际扰动土地面积为 1.14hm²，扰动土地整治面积为 1.14hm²，其中建筑物及硬化面积为 0.56hm²，水土保持工程措施面积为 0.08hm²，水土保持植物措施面积为 0.50hm²，扰动土地整治率达到 99.56%，达到水土保持方案确定的 95%的防治指标。

各分区的扰动土地整治率见表 5.2-2。

表 5.2-2 扰动土地整治率计算表 单位：hm²

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	建筑物及硬化面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
				工程措施	植物措施	小计		
建构筑物区	0.35	0.35	0.30	0.045	0	0.045	0.345	98.57%
道路硬化区	0.45	0.45	0.26	0.03	0.16	0.19	0.45	100.00%
景观绿化区	0.34	0.34	0	0.00	0.34	0.34	0.34	100.00%
合计	1.14	1.14	0.56	0.08	0.50	0.58	1.14	99.56%

5.2.2.2 水土流失总治理度

根据监测成果数据并经验收工作组核查，工程实际造成水土流失面积 0.56hm^2 （不包括建筑物及硬化面积），实际完成水土流失治理面积 0.58hm^2 ，水土流失总治理度达到99.14%，达到水土保持方案确定的97%的防治指标。

表 5.2-3 水土流失总治理度计算表

防治分区	扰动土地面积 (hm^2)	建筑物及硬化面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
建构筑物区	0.35	0.30	0.05	0.045	0	0.045	90.00%
道路硬化区	0.45	0.26	0.19	0.03	0.16	0.19	100.00%
景观绿化区	0.34	0	0.34	0.00	0.34	0.34	100.00%
合计	1.14	0.56	0.58	0.08	0.50	0.58	99.14%

5.2.2.3 土壤流失控制比

根据水土保持监测总结报告并经验收工作组核查，项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，截至目前工程的平均土壤侵蚀模数为 $453\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比达到1.10，达到水土保持方案确定的1.0的防治指标。

表 5.2-4 土壤流失控制比计算表

项目分区	治理后平均土壤流失强度 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	容许土壤流失量 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	土壤流失控制比
建构筑物区	450	500	1.11
道路硬化区	480	500	1.04
景观绿化区	430	500	1.16
合计	453	500	1.10

5.2.2.4 拦渣率

根据施工过程控制资料、监理记录、影像资料及监测成果，工程施工过程中实际临时堆放土 0.03 万 m^3 （自然方，下同），在堆放的过程中采取了临时拦挡、遮盖等措施，起到了有效的防护作用，实际拦渣量为 0.029 万 m^3 ，工程拦渣率96.67%，达到95%的防治目标。拦渣率计算过程见下表。

表 5.2-5 拦渣率计算表

临时堆土名称	实际临时堆放表土量 (万 m^3)	实际拦渣量 (m^3)	拦渣率 (%)
临时堆土场	0.03	0.029	96.67%
合计	0.03	0.029	96.67%

5.2.2.5 林草植被恢复率及林草覆盖率

根据监测成果数据并经验收工作组核查，本项目建设区面积1.14hm²，可恢复林草植被面积0.50hm²，实际恢复的林草植被面积0.50hm²，林草植被恢复率为100%，达到水土保持方案确定的99%的防治指标，林草覆盖率为43.86%，未达到水土保持方案确定的27%的防治指标。

表 5.2-6 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	已恢复植被面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建构筑物区	0.35	/	0	/	/
道路硬化区	0.45	0.16	0.16	0.16	35.56%
景观绿化区	0.34	0.34	0.34	100.00%	100.00%
合计	1.14	0.50	0.50	100.00%	43.86%

5.2.2.6 土地恢复评价

工程根据当地的具体情况及气候特点，为了提高植物成活率和保存率，结合观赏、美化的要求，选择了当地已经使用以及适合于当地生长的树（草）种，并积极开展新技术的研究示范工作，就实现的林草植被恢复率指标以及现场调查发现，工程整体绿化效果良好，对恢复和改善项目区的生态环境起到了积极的作用。

5.3 公众满意度调查

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）要求，验收工作组向工程周边民众发放了问卷调查表共计22份，进行民意调查，收回20份。目的在于了解开发建设项目对当地经济、对自然环境、对弃土弃渣管理、林草植被建设、对建设单位实施水土保持工程的满意度等五个方面。从而作为本次水土保持设施验收工作的参考依据。

从调查结果可以看出，反馈意见的20名被调查者均认为工程建设过程中采取了植 树种草等措施，工程施工期间对农事活动有一定影响，无大规模土石渣乱弃现象；工程运营后对林草生长情况较满意，工程建设对周边沟渠有一定影响。

公众满意度调查统计情况见表5.3-1、表5.3-2。

表 5.3-1 水土保持公众参与调查情况表

工程概况： 利州广场北侧棚户区改造项目位于广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，项目新建住宅43997.92m ² 、商业用房6978.80m ² ，总建筑面积57849.01m ² ，其中地上建筑面积为51213.22m ² ，地下建筑面积为6635.79m ² 。总占地面积1.14hm ² ，全部为永久占地。			
调查目的： 工程为中型建设项目，其社会效益、经济效益显著，但其建设过程中可能造成一定的水土流失及其危害，为更好全面了解工程建设过程中，对周边区域可能造成的影响，充分考虑和尊重公众意见，特请您发表如下意见。			
调查时间： 年 月 日			
被调查个人情况： 姓名： 年龄： 性别： 文化程度： 职业： 地址： 县（区）： 乡（镇）： 村委会（居委会、社区）：			
1、您认为本项目的建设是否缓解了本地的住房压力 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 不知道			
2、您认为本项目施工期水土流失情况与施工前水土流失情况比较 <input type="checkbox"/> 增加 <input type="checkbox"/> 无变化 <input type="checkbox"/> 不知道			
3、本项目施工临时占地是否采取了植被恢复等措施 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 没注意 <input type="checkbox"/>			
4、您对本项目水土流失防护措施是否满意 <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意			
5、您对本项目水土保持设施效果的总体态度 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意			

表 5.3-2 水土保持公众参与调查结果表

调查内容		观点	人数/人	比例/%
基本态度	该工程的建设是否缓解了本地的住房压力	是	18	90%
		无变化	0	/
		不知道	2	10%
建设期	施工期水土流失情况与施工前水土流失情况比较	增加	15	75%
		无变化	1	5%
		没注意	4	20%
运行期	施工临时占地是否采取了植被恢复等措施	是	13	65%
		否	3	15%
		没注意	4	20%
运行期	对水土流失防护措施是否满意	满意	12	60%
		基本满意	6	30%
		不满意	2	10%
对本项目水土保持设施效果的总体态度		满意	14	70%
		基本满意	5	25%
		不满意	1	5%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了贯彻执行本项目水土保持相关法律法规要求，确保项目建设过程不造成较大的水土流失，保护项目区可持续发展，根据批复的水土保持方案报告书的要求，业主单位组建了专门的水土保持工作领导小组项目指挥部，负责对本项目所有水土保持相关工作的对接和管理工作。

项目业主高度重视环境保护和水土保持工作，为切实做好环境保护和水土保持工作，一是业主与各建单位签订了《环境保护和水土保持合同》。二是严格遵守国家和地方的有关环境保护和水土保持的法律法规，编制了《环境保护和水土保持实施细则》。三是对较大开挖创面进行生态修复措施，消灭施工痕迹。四是坚持“预防为主，保护优先”、“管生产必须管环保”及“谁破坏谁恢复”的原则，加强环境和水土保持的宣传教育，增强全员环保意识，建立健全环境保护和水土保持的管理机构和管理制度，配备专职及兼职的环保人员，有组织有领导地开展环境保护和水土保持工作。五是不定时对施工现场洒水降尘。

6.2 规章制度

为了规范项目施工现场的水土保持管理工作，贯彻落实国家建设工程水土保持法律体系，加强施工现场的管理，控制项目建设区域水土流失危害，防治项目区水土流失，保证项目区土地可持续发展需要，严格控制因施工生产造成的扬尘和噪音破坏环境或给周边居民的生产、生活带来影响，加强对公路施工临时占地的监管，杜绝非法乱用土地，合理利用土地，保护土地资源，杜绝浪费，本项目施工企业应高度重视公路水土保持方案要求，严格按照批复的水土保持方案的要求开展施工，按照以下原则进行监督。

(1) 所有在建工程项目应按本规定进行施工现场的植被保护。

(2) 对施工临时占地，必须本着综合规划，优化配置的原则，最大限度减少占地面积。

(3) 项目经理部驻地生活区、办公区、机械停放场等选址除考虑交通、通讯、取水、防汛、排污等因素外，应尽可能利用红线内的土地，或选择非耕地，且靠近

工程实施位置地段。在面积大小的选择上严格按照工程规模、人员多少等优化配置，杜绝场地空闲和浪费。

(4) 在建工程项目竣工后，所属公司主管部门应对其施工项目植被保护、复耕复垦情况认真进行监督与检查，并整理出文档资料存档。

6.3 建设管理

为了减少本项目施工造成的水土流失危害，业主单位于 2017 年公开招标施工单位，建设单位将涉及水土保持工程措施的施工材料、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，随后由重庆群洲实业集团有限公司负责本项目水土保持施工工作，中标后，施工单位及时组织相关人员设备进场开展工作，本项目水土保持工作从 2017 年 5 月开始进行施工，施工队伍按照批复的水土保持方案的要求并结合水土保持施工合同及现场实际情况对本项目的建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区等区域进行了水土保持工程施工，经过施工单位、监理单位和建设单位的配合，本项目水土保持工作于 2020 年 1 月顺利完成，主要实施了工程措施、植物措施和临时措施。

6.4 水土保持监测评价

6.4.1 水土保持监测情况

由于项目建设单位在 2020 年 3 月才委托四川科锐达工程咨询有限公司(以下简称“监测单位”)进行水土保持监测工作，其水土保持监测时间较晚，监测工作较为滞后。

接到监测委托任务后，监测单位及时成立了利州广场北侧棚户区改造项目水土保持监测小组，并在业主的配合下，从 2020 年 3 月开始连续组织有关技术人员深入现场进行调查，并按照《水土保持监测技术规程》、批复的水土保持方案以及施工技术资料，通过回顾调查等方法对施工期的水土流失情况进行分析，同时通过回顾调查以及植物样地等观测设施，对自然恢复期项目区水土流失情况进行监测。于 2020 年 4 月编制完成了利州广场北侧棚户区改造项目改建工水土保持监测总结报告。

6.4.2 水土保持监测设施

根据项目水土保持监测有关资料，监测单位根据监测内容及方法，使用的主要监测设备有全站仪、卷尺、皮尺、坡度计、测距仪、采集袋、塑料瓶、记录板、样

区绳等，设置了植物样地观测设施。

6.4.3 水土保持监测过程

因建设单位在2020年3月才委托具有资质的监测单位开展监测工作，因项目主体工程施工已完成，无法开展过程监测，所以，本阶段的水土流失情况主要通过监测单位对施工单位和监理单位的影像资料获得。

本项目监测点的选取是根据水土流失分区及对环境敏感程度，以及主要的水土流失因子，选取容易造成大量水土流失，且具有一定代表性的点位，共布置3个监测点位，分别位于建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区。

表6.4-1 监测点布局及基本情况表

监测分区	监测项目	监测点	监测方法
建构筑物区	建筑周边排水情况	建筑周边	调查监测；巡查监测
道路硬化区	道路排水情况	道路边侧	调查监测；巡查监测
景观绿化区	绿化区植被恢复情况	绿化区域	调查监测；巡查监测

6.4.4 水土保持监测结果

6.4.4.1 防治责任范围监测结果

监测结果表明利州广场北侧棚户区改造项目改建工施工期水土流失防治责任范围与批复的水土保持方案报告书确定的防治责任范围减小了0.21hm²，防治责任范围为1.14hm²。项目建设区中建构筑物区0.35hm²、道路硬化区0.45hm²、景观绿化区0.34hm²。

6.4.4.2 水土流失面积动态监测结果

根据项目监测总结报告，项目2017年5月~2020年1月水土流失面积1.14hm²；

2017年5月~2017年12月水土流失面积1.14hm²；2018年1月~2018年12月水土流失面积1.14hm²；2019年1月~2019年12月水土流失面积0.50hm²。2020年1月~2020年12月水土流失面积0.50hm²。

6.4.4.3 土壤流失量动态监测结果

2017年5月~2017年12月水土流失面积1.14hm²、平均侵蚀模数1500t/km²·a、水土流失量17.10t；2018年1月~2018年12月水土流失面积1.14hm²、平均侵蚀模数1200/km²·a、水土流失量13.68t；2019年1月~2019年12月水土流失面积0.50hm

2、平均侵蚀模数 $650\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 、水土流失量 3.25t 。2020年1月~2020年12月水土流失面积 0.50hm^2 、平均侵蚀模数 $453\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 、水土流失量 2.27t 。

该项目水土流失总量 36.30t ，其中施工期2017年5月~2020年1月水土流失量 34.03t ，林草恢复期2020年1月~2020年12月水土流失量 2.27t 。2020年1月最后一次监测平均侵蚀模数为 $453\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

6.4.3.4 水土流失防治效果监测结果

根据2020年1月最后一次监测结果（2020年1月最后一次监测侵蚀模数为 $453\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ）表明，建设单位依据水保方案的要求，开展了相应的水土保持工作，如建构筑物区的排水管网，景观绿化区的植被恢复情况等，使得整个项目区扰动土地整治率达 99.56% ，水土流失总治理度达 99.14% ，拦渣率达 96.67% ，土壤流失控制比达 1.10 ，林草植被恢复率达 100% ，林草覆盖率达 43.86% ，上述指标均达到批复的水土保持方案规定的水土流失防治目标值。

6.4.4 水土保持监测评价

根据前文所述，项目建设单位委托了监测单位开展项目的水土保持监测工作，监测单位采用调查监测及植物样方调查等方法，较有效地实施了监测，明确了项目建设期间的水土流失防治责任范围、扰动地表面积、各年度水土流失面积、流失量及侵蚀模数，并估算了水土流失防治六项指标值，通过调阅监测报告，监测影像资料，验收工作组认为，监测单位通过查阅项目施工档案、影像资料，调查当地群众，基本按照相关规范有效开展了水土保持监测工作，其监测过程符合相关规定，监测方法可行，因而其监测成果是可信的，可作为验收报告中有关内容的依据之一。

6.5 水土保持监理评价

6.5.1 水土保持工程施工监理情况

开展项目主体工程的监理工作成都市众恒建设工程监理有限责任公司（以下简称“监理单位”），该公司承担了包括水土保持工程在内的施工监理工作，该公司在进行主体工程监理时，一并将实施的排水管网、绿化措施等水土保持措施纳入监理范围，在监理过程中采取巡视或旁站等形式进行施工监理，能有效的保障水土保持工程的质量。

6.5.2 水土保持工程施工监理过程

通过调阅工程施工监理档案资料、监理报告等资料，明确了项目监理机构的工作范围、内容、目标和依据，确定了监理工作制度、程序、方法和措施，按照工程建设进度计划，分专业编制监理实施细则，并报项目法人备案；在监理过程中，严格执行了总监理工程师负责制，按照监理规划和监理实施细则开展了监理工作，组织设计单位等进行现场设计交底，核查并签发施工图；按照监理规范的要求，采取了旁站、巡视、跟踪检测和平行检测等方式实施监理，发现问题及时纠正、报告；协助项目法人编制控制性总进度计划，审查施工单位编制的施工组织设计和进度计划，并督促施工单位实施；监理业务完成后，按照监理合同向项目法人提交了监理工作总结报告、移交了档案资料。

6.5.3 水土保持施工监理结果

根据主体工程施工监理月报、专题报告、监理工作报告、监理工作总结报告等资料，监理单位认为：利州广场北侧棚户区改造项目的建设单位在工程建设过程中重视水土保持工作，认真执行了《中华人民共和国水土保持法》，按照广元市水务局批准的水土保持方案要求，落实了水土流失治理资金，实施了各项水土保持整治措施，并且严格按照施工合同施工，其工程质量符合设计和有关规范要求，工程质量“合格”；施工进度满足控制要求；施工过程中达到有效控制水土流失、保持生态环境的目的；工程造价得到了有效控制，符合投资控制要求。截至目前，利州广场北侧棚户区改造项目水土保持工程主要完成工程量为：排水管网697m，排洪沟141.5m，表土剥离0.03万m³，土地整治0.50hm²，覆土0.15万m³，绿化措施0.50hm²，排水沟1285m，沉淀池6口，水泥砌砖109.01m³，土工布铺底794.98m²，编织袋拦挡165.6m³，无纺布遮盖5888m²。

根据我单位现场查勘、抽样核实的情况看，水土保持工程施工监理工作符合相关规定、规范要求，采用的监理方法可行，监理结果符合实际，所述水土保持工程主要完成的工程量数据真实可信。

6.5.4 水土保持施工监理工作评价

根据上文所述，建设单位委托了具有相应资质的监理单位开展了包括水土保持工程在内的施工监理工作。监理单位严格按照施工监理的有关规定、规范有效开展

了水土保持工程的施工监理工作，采取的监理方法合理可信，监理结果真实可信，对控制水土保持工程质量、进度及投资具有积极意义，有效减少项目施工过程中产生的水土流失。因此，验收工作组认为监理成果可信。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目在项目建设过程中，建设单位积极接受并配合各级水行政主管部门的指导和监督，主动上报水土保持工作情况。本工程施工过程中水土保持工作基本按广元市水务局批复的水土保持方案实施，主动接受水行政主管部门监督检查。

工程建设期间，广元市水务局经常给建设单位宣贯水土保持新要求、新法规，经常给建设单位解答水土保持工作中的疑惑，比如新要求下水土保持设施验收、水土保持补偿费缴纳时间、缴纳标准、缴纳单位等。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

批复的水保方案根据四川省发展和改革委员会、四川省财政厅关于《制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格[2017]347号）本项目属一般项目，水土保持补偿费为0.16万元。本项目为棚户区改造项目，相关部门对水保补偿费进行了优惠处理，建设单位已于2013年12月9日一次足额缴纳水土保持设施补偿费0.08万元。

6.8 水土保持设施管理维护

6.8.1 管理机构、人员、制度

本项目水土保持设施管理维护分成两阶段实施。第一阶段为水土保持设施完工验收后的质保期内，其中工程措施为1年，植物措施为1年，由相应的施工单位负责管理维护；第二阶段为质保期结束后，水土保持设施正式移交建设单位（也是生产运行单位）管理维护。目前实施的工程措施和植物措施已移交建设单位管护。

运行期防治责任范围内的水土保持工程措施、植物措施由物业管理公司负责管理维护。水土保持具体工作由物业管理公司生产技术部专人负责，各部门依照公司内制定的《部门工作职责》等管理制度，各司其职，从管理制度和程序上保证了运行期内水土保持设施管护工作的开展。

水土保持设施管理维护情况详见下表。

表 6.8-1 水土保持设施管理维护情况表

项目	内容
管理机构	物业管理公司生产技术部、总经理工作部等
人员	水土保持工程维修员、植物管理员（含浇水、施肥、剪枝等）等
设备	铁锹、锄头、水管、剪刀、喷雾器(喷药)、草坪修剪机(租用)、手推车等
管理制度	《部门工作职责》等

6.8.2 管理维护情况

本项目各水保设施完成后，建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内各项水土保持设施的管理维护，由专人对排水沟、排水管等定期开展检查，对排水沟、排水管的杂物进行清理，对损坏部分及时修复确保排水设施畅通。植物措施后期管护得到落实，以更好发挥植物绿化美化和水土保持效果。

经现场验收检查，本工程水土保持设施投入试运行以来，排水设施得到了有效管护，运行正常；绿化植物已加强后期管护，确保了成活率，发挥了绿化美化和保持水土的双重作用，具备竣工验收条件。

7 结论

7.1 结论

(1)水土保持制度得以落实，建设单位按照水土保持法律、法规和技术规范、标准要求，委托设计单位（广元市利州区水利电力勘测设计队）编制水土保持方案，基本按照水土保持要求在施工过程中落实了水土保持方案设计的各项水土保持措施，并在施工过程中委托中成都市众恒建设工程监理有限责任公司开展水土保持监理工作，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。后期委托水土保持监测单位（四川科锐达工程咨询有限公司）开展本项目的水土保持监测工作。施工期间，主动、积极、认真接受各级水行政主管部门的监督检查工作。竣工验收阶段，主动委托开展水土保持设施验收工作。

(2)各项水土保持措施得以完建，工程建设以来，建设单位基本按照批复的水土保持方案及后续设计，结合工程实际分阶段实施了各项水土保持工程措施、植物措施和临时措施。验收核查的单位工程、分部工程质量全部合格，达到了水土流失防治要求。

本工程实施的水土保持措施包括：排水管网 697m，排洪沟 141.5m，表土剥离 0.03 万 m³，土地整治 0.50hm²，覆土 0.15 万 m³，绿化措施 0.50hm²，排水沟 1285m，沉淀池 6 口，水泥砌砖 109.01m³，土工布铺底 794.98m²，编织袋拦挡 165.6m³，无纺布遮盖 5888m²。

(3)工程建设新增水土流失得到有效治理通过对项目实际扰动范围内各项防治指标的综合评定，扰动土地整治率达99.56%，水土流失总治理度达99.14%，土壤流失控制比达 1.10，拦渣率达96.67%，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达43.86%。各项防治指标达到了《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）建设类项目一级标准的要求。工程建设新增水土流失得到有效控制，项目区及周边的生态环境得到进一步改善。

(4)运行期水土保持设施管护责任落实情况工程建成后，四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托物业管理公司负责。

综上所述，本项目水土保持措施建设基本符合现行国家水土保持法律法规、规程规范和技术标准的有关规定和要求，各项工程总体上达到质量合格。从水土流失防治目标完成情况看，水土流失防治总体上符合相关水土保持要求。据此，验收工作组认为可以组织进行本项目水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

在利州广场北侧棚户区改造项目建设过程中，建设单位一直都比较重视水土保持工作，各项建设任务基本完成，结合前面章节，通过各项水土保持方面资料查阅，结合现场实际复核，本项目建设过程中基本按照批复方案中各项水土保持措施实施，水土保持过程措施及植物措施质量总体优良，现场无遗留问题。

7.3 建议

为了使水土保持各项措施更好地发挥作用，建议建设单位下阶段运行管理过程中加强已完成水土保持措施的管护工作，确保排水系统、植物措施等水土保持工程持续发挥效益，在雨季之前清理淤积的排水沟，保证汛期排水畅通。

(1) 对已建成的水土保持设施要加强管理维护，及时制定水土保持设施管理维护相关办法，落实管理维护责任，保证水土保持设施正常运行，持续发挥水土保持功能，确保水土保持工程的连续性。

(2) 加强运行期水土保持设施的管护，特别加大雨季期间对项目区排水沟的巡查力度，及时清理排水沟的淤积物，保证水土保持功能的正常发挥。

(3) 在主体工程竣工决算中，水土保持各项设施的完成投资情况统计不够规范，建议能够将水土保持工程投资使用单列科目。

(4) 建设单位应总结经验、提高认识，认真总结水土保持工作从管理到工程设计、施工、运行等方面的经验，理顺水土保持与主体工程、水土保持与环境保护的关系，进一步提高对水土保持工作的认识，为道路运行期的水土保持工作打下良好的基础。

(5) 在以后的项目建设过程中，建设单位应在项目动工前及时委托具有水土保持监理资质的单位开展水土保持监理，具有监测能力的单位开展水土保持监测工作。

委 托 书

四川睿博工程设计有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令 16 号）等法律法规的规定，先委托贵单位进行利州广场北侧棚户区改造项目水土保持设施验收技术评估工作，并协助完成水土保持专项验收相关工作。

四川广元芙蓉房地产开发有限公司

2020 年 4 月 20 日

项目建设及水土保持大事记

(1) 2011年12月1日，广元市发展和改革委员会准予利州广场北侧棚户区改造项目备案，备案号：川投资备[51080011120101]0108号。

(2) 2012年4月，受四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托，成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目设计方案说明》。

(3) 2012年11月，建设单位委托成都市众恒建设工程监理有限责任公司开展工程监理工作，工程建设完工后向建设单位提交了工程监理总结报告。

(4) 2012年5月25日，取得广元市城乡规划建设局和住房保障局关于“利州广场北侧棚户区改造项目”初步设计的批复。

(5) 2013年1月，项目取得利州广场北侧棚户区改造项目建筑工程规划许可证。

(6) 2013年10月，四川广元芙蓉房地产开发有限公司委托广元市利州区水利电力勘测设计队编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

(7) 2013年11月22日，广元市水务局在广元市主持召开了《利州广场北侧棚户区改造项目项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《报告书》）的技术审查会议。

(8) 2013年11月，广元市利州区水利电力勘测设计队编制完成了《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

(9) 2013年12月20日，广元市水务局以《关于利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书的批复》（广水函[2013]357号）对利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案进行了批复。

(10) 2020年3月，建设单位委托四川科锐达工程咨询有限公司对本工程水土保持工程进行水土保持监测工作。

(11) 2020年4月，建设单位委托四川睿博工程设计有限公司开展本工程水土保持设施验收工作。

21

广元市发展和改革委员会

(文五天页洪)

企业投资项目备案通知书

备案号：川投资备[51080014030601]0009 号

四川广元芙蓉房地产开发有限公司：

你单位申请备案的芙蓉·四季花城（利州广场北侧棚户区改造项目）（项目）经审核，符合《四川省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予备案。请相关部门据此依法独立进行审查和办理相关手续。

项目名称：芙蓉·四季花城（利州广场北侧棚户区改造项目）项目。

产业政策：允许。

建设地点：广元市利州区兴安路南侧。

建设内容：新建地下 2 层，地上 27-30 层商住楼 3 栋及附属设施，总建筑面积 70734.61 平方米。

计划用地：17.09 亩。

总投资：8400 万元。

1. 国内贷款 0 万元

2. 自筹资金 8400 万元

四川省发展和改革委员会

(此页无正文)

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

四川省发展和改革委员会

备案机关(章)

二〇一四年三月六日

备案专用章

注:

- 1、项目单位依据本通知书依法办理环境保护、城市规划、土地使用、资源利用、安全生产、融资、设备进口和减免税确认、招标投标、施工许可等手续。
- 2、本通知书有效期为一年，有效期届满后自动失效，不得再作为办理有关手续的依据。
- 3、本通知书有效期内，若出现重要变化(含项目投资主体、建设地点、主要建设内容、产品技术方案发生变化以及项目总投资或建设规模预计变动幅度达20%以上等情况之一)，项目单位应及时以书面形式向原项目备案机构报告并申请重新备案。

广元市水务局

广水函〔2013〕357号

广元市水务局 关于利州广场北侧棚户区改造项目 水土保持方案的批复

四川广元芙蓉房地产开发有限公司：

你公司《关于审批〈利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书〉的请示》（市政服务窗口受理78号）和报送的《利州广场北侧棚户区改造项目水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、利州广场北侧棚户区改造项目位于广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧，主要建设内容包括3栋高层住宅楼、商业用房、物管用房和地下车库等，总建筑面积57849.01 m²，本项目占地总面积为1.14 hm²，均为永久占地。工程挖方总量3.61万 m³（含表土0.03万 m³），回填总量0.91万 m³，弃方2.70万 m³。工程总投资8100万元，其中土建投资6885万元。工程计划于2013年12月开工，预计2015年11月建成，总工期24个月。

项目区位于四川盆地北部边缘，以低山地貌为主，地质属龙

门山北东向（华夏系）构造带。区域地震基本烈度为VII度。区域气候类型属亚热带湿润季风气候，年平均气温 16.9℃，多年平均降雨量 1080 毫米，水系属长江上游嘉陵江水系。工程区主要土壤类型为黄壤。区域植被属亚热带常绿阔叶林，森林覆盖率 61%。工程区内土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，属国家级水土流失重点预防区，容许土壤流失量为 500t/km².a。

该工程属建设类项目，建设单位及时组织编报水土保持方案报告书，符合水土保持法律法规的相关规定和要求，对防治因工程建设可能造成水土流失及危害具有积极意义。

二、《报告书》编制依据充分，内容全面，工程及项目区概况清楚，防治目标明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关法律法规和技术规范要求，基本达到初步设计阶段深度，可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、基本同意《报告书》中对主体工程水土保持分析与评价，该项目无水土保持制约性因素，项目建设可行。

四、基本同意《报告书》确定的工程水土流失防治责任范围。该工程水土流失防治责任范围面积共 1.35hm²，其中项目建设区 1.14hm²，直接影响区 0.21hm²。工程水土流失防治分区划分基本合理，水土流失防治责任范围划分为房建及室内停车场区、道路广场及室外停车场区、绿化区。

五、基本同意《报告书》中提出的水土流失预测方法和预测结果。工程扰动原地貌面积 1.14hm²，损坏水土保持设施面积 0.08hm²。预测时段内工程建设将新增水土流失量 169t。

六、同意《报告书》中工程水土流失防治标准执行建设类项

目一级标准，基本同意各防治分区的措施布设如下：

（一）房建及室内停车场区：主体工程设计中已采取永久排水沟和雨水管网等措施；本方案补充施工期施工期临时排水沟、临时沉砂池及基坑边坡防雨布覆盖措施。

（二）道路广场及室外停车场区：主体工程设计中已采取永久排水沟和雨水管网等措施；本方案补充施工期临时排水沟、临时沉砂池及铺设植草砖、撒播草籽等临时防护措施。

（三）绿化区：主体工程设计中已采取植树、种草的植物措施，本方案补充施工期临时排水沟、临时沉砂池、土袋挡护、防雨布覆盖等临时防护措施。

七、基本同意《报告书》中明确的水土保持监测内容、方法和频次等内容。

八、基本同意《报告书》提出的水土保持投资概算编制依据、方法和费率标准。该项目水土保持总投资为 416.32 万元，其中主体工程已列水土保持投资 349.77 万元，新增水土保持投资 66.55 万元（其中新增工程措施投资 0.81 万元，植物措施投资 4.58 万元，临时工程措施投资 13.20 万元，独立费用 45.87 万元，基本预备费 1.93 万元，水土保持补偿费 0.16 万元）。

九、建设单位在工程建设过程中要做好以下工作。

（一）按照批复的方案落实资金及管理保障措施，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）定期向我局报告水土保持方案的实施情况，并接受利州区水务局的监督检查，确保水土保持工程质量，最大限度地减少施工中可能造成水土流失。

(三) 委托具有水土保持监测、监理资质的单位承担相应的业务，及时开展项目水土保持监测和监理，并定期向市、区水行政主管部门报送相关资料和成果。

(四) 完善水土保持后续设计，并报我局备案。本项目的地点、规模发生变化时，应及时补充或修改水土保持方案，并报我局比准。本方案实施过程中水土保持措施做出重大变化时，应当经我局批准。

(五) 本项目依法应当缴纳水土保持补偿费 0.16 万元，须及时足额缴纳。

(六) 按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，该工程土建工程完工后，建设单位要及时申请并配合水行政主管部门做好水土保持设施竣工验收工作。

(七) 我局批复的该工程水土保持方案报告书（报批稿）由编制单位自批复之日起 30 日内送达利州区水务局。



抄送：市发改委，市环保局，利州区水务局，广元市利州区水利电力勘测设计队。

广元市水务局办公室

2013年12月20日印发

广元市城乡规划建设和住房保障局文件

广规建住发[2012]基65号

广元市城乡规划建设和住房保障局

关于四川广元芙蓉房地产开发有限公司、广元市顺达房地产开发有限公司“利州广场北侧棚户区改造项目”初步设计的批复

四川广元芙蓉房地产开发有限公司、广元市顺达房地产开发有限公司：

你们单位报送的“利州广场北侧棚户区改造项目”方案设计文件收悉。该工程已通过规划、建筑设计方案审查会综合审查，现将北京龙安华诚建筑设计有限公司的设计方案有关事项批复如下：

- 一、建设地点：广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧。
- 二、建设规模：净用地面积 11401.78 平方米。总建筑面积

57849.01 平方米，其中 1#楼住宅建筑面积 11846.12 平方米，商业建筑面积 5362.67 平方米，2#楼住宅建筑面积 21297.8 平方米，商业建筑面积 1616.13 平方米，3#楼住宅建筑面积 10854 平方米，物业管理用房建筑面积 236.5 平方米，地下建筑面积 6635.79 平方米。土建投资约 1 亿元。

三、建筑层数及结构形式：建筑层数为：1#楼建筑层数均为 25F/-1F，2#楼建筑层数为 29F/-1F，3#楼建筑层数为 27F/-1F。建筑栋数：3 栋。结构形式：框架剪力墙结构。

建筑抗震设防类别为：丙类建筑。抗震设防烈度为 7 度，加速度值为 0.10g 第二组。

四、施工均应符合现行工程建设标准强制性条文的要求。

五、施工图设计阶段应注意以下几方面内容：

(一) 建筑物必须严格控制在规划部门确定的红线内，不得突破。

(二) 施工图设计严格按《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223—2008) 和修订后的《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010) 进行设计。不得降低抗震设防标准。

(三) 建筑节能应严格执行《四川省居住建筑节能设计标准》(DB51/5027—2008)、《公共建筑节能标准》(GB50189—2005)。外墙保温系统的设计应符合《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》(公通字[2009]46号)、《四川省建筑门窗节能性能标识工作暂行管理办法》(川建勘设科发[2011]173号) 相关规定。施

工图按节能设计深度要求进行设计。

(四) 禁止使用预制混凝土板作为楼盖板、屋面板、阳台板。

(五) 在施工图设计中应明确标注使用预拌混凝土和预拌砂浆的要求，禁止施工现场搅拌混凝土和砂浆。

(六) 信息网络设施应与有关部门衔接一并进行设计、施工。

(七) 排水应严格按《城市排水许可管理办法》执行，取得城市排水许可证书后方可排放污水。排水应采用雨污分流制，粪便污水必须经化粪池处理后方可排入城市污水排水系统。

(八) 小区内单元入口处应增设用户邮政信报箱。

(九) 完善住宅小区无障碍设施及无障碍通道设计。

六、消防、人防、环保、防震减灾、雷电灾害防护装置的设计和施工应严格执行国家现行规范和地方的有关规定，设计文件应报相应部门作专项审查并将审查合格的设计文件报施工图设计审查备案部门备案。

七、附属及绿化工程：

(一) 在规划用地范围内合理设置化粪池和垃圾集散设施。

化粪池在设计、施工、使用中均应考虑沼气的安全排放问题。

(二) 配套绿化工程应严格按照城市园林管理部门批准的方案实施。

(三) 上述附属工程应与主体工程同时完工，在工程竣工验收时一并纳入验收。

八、严格按审批的方案实施，不得擅自更改。

九、施工图设计阶段必须完善竖向设计。

十、施工图设计文件完成后，按照《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》的有关规定报送审查。

请接此批复后抓紧工程前期准备工作，按基建程序办理有关手续后尽快开工建设。



二〇一二年五月二十五日

主题词：城乡建设 初步设计 批复

抄送：市发改委、市环保委、市水务局、市防震减灾局、市人防办、市消防支队、规划处、招标办、质安站、城建档案馆、北京龙安华诚建筑设计有限公司。

广元市城乡规划建设局办公室

2012年5月25日印发

JS—004



四川省房屋建筑工程和市政基础设施工程

竣工验收报告

工程名称：芙蓉·四季花城二期

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

四川省建设厅制

工程概况	工程名称	芙蓉·四季花城二期1、3号楼		工程地址	泸州市利州区科州广场奥信大厦北侧	
	建筑面积	4300m ²		结构类型	框剪	
	层数	1#楼 地下2层 地上29层 3#楼		总高	1#楼: 88.85m, 3#楼: 90.05m	
	电梯	1#楼: 4, 3#楼: 2		自动扶梯	/	
	开工日期	2017.6.1		竣工验收日期		
	建设单位	四川芙蓉房地产开发有限公司		监理单位	成都市恒建建设工程监理有限公司	
	勘察单位	四川蜀通岩土工程公司		基础检测单位	四川蜀通工程检测有限公司	
	设计单位	成都恒年科创建筑设计咨询有限公司		图纸审查机构	四川保建工程咨询有限公司	
施工单位	重庆群洲实业集团有限公司		质量监督机构	泸州市建设工程质量安全站		
验收组成情况	单位	姓名	职称(职务)		备注	
	建设单位	苏学亮	工程师	项目负责人		
		邹强刚	工程师	甲方代表		
		郑元方	工程师	甲方代表		
		陈子斌	工程师	甲方代表		
	监理单位	张成宏	工程师	总监		J1003885
		张磊	工程师	专监		[川]监工监(06)2825
		杨子东	工程师	专监		[川]监工监(06)2827
		王琼芳	助工	监理员		[川]监监(06)2421
		樊玉涛	技术员	监理员		[川]监监(06)2427
		施工单位	陈永志	建造师	项目经理	
	周泽全		工程师	技术负责人		012301000013
	谭燕军		工程师	施工员		50161010853214
	秦研		安全员	安全员		渝1013051001409
	李友华		质检员	质检员		50171060270026

验收 组 组 成 情 况	设计单位	李忠	注册建筑师	5100139-003
		马军	注册结构师 项目负责人	5100139-5004
	勘察单位	严伟洪	岩土工程师 项目负责人	AY095100b2b
	相关单位			
监督机构				

<p>竣工 验收 内容</p>	<p>工程设计文件及合同要求的工程土建、装饰、水电安装、设备安装及消防系统室内环境检测等所有工程内容。</p>
<p>竣工 验收 组织 形式 和验 收程 序</p>	<p>由建设单位项目负责人组织施工(含主要分包单位)、设计、监理、勘察等单位项目负责人进行单位工程验收。分土建、安装两个验收小组,先进行工程资料审核,然后对工程实体进行检查,最后对工程质量进行讨论,形成验收结论,整个过程由监理单位部门监督执行。</p>
<p>竣 工 验 收 条 件 及 检 查 情 况</p>	<p>1.设计文件和合同约定内容的完成情况 已完成设计文件和合同约定的全部内容。</p> <p>2.工程技术档案、施工管理资料、质量控制资料的检查情况 档案及有关资料完整,检查合格。</p> <p>3.勘察、设计、施工、监理等单位分别签署的质量文件的检查情况 相关单位已分别签署质量合格文件。</p> <p>4.规划、公安消防、技术监督、环保等有关部门专项验收情况 有关部门专项验收合格。</p> <p>5.室内环境检测情况 满足检测单位专项检测合格。</p> <p>6.工程建设过程中发现的质量问题的整改情况 工程建设过程中发现的质量问题已整改完毕,符合要求。</p> <p>7.工程质量保修书的签署情况 已签署工程质量保修书。</p>

工 程 验 收 结 论	分部 工程 质量 评定 情况	分部工程名称	质量评定结果
		地基与基础工程	合格
		主体结构工程	合格
		建筑装饰装修工程	合格
		建筑屋面工程	合格
		建筑给、排水及采暖工程	合格
		建筑电气工程	合格
		通风与空调工程	
		电梯安装工程	合格
		智能建筑工程	合格
观感 质量 综合 评价	观感质量共抽查40项，其中好的38项，一般2项，综合评价好。		
质量 控制 资料 核查 情况	共核查 30 项 其中符合要求 29 项 经核定符合要求 1 项 核查结果：资料完整。		

工
程
验
收
结
论

单位工程质量验收结论:

本工程严格按设计文件要求及合同约定的工程内容全部完成,经各方检查验收,认为:

1. 工程技术档案,施工管理资料,质量控制资料真实完整,符合要求。
2. 本工程能够按照国家有关设计,施工规范施工,施工质量满足国家有关验收规范要求。
3. 主要功能项目的抽查符合相关专业质量验收规范的规范。
4. 本工程施工过程中出现的质量问题已经整改完毕,无质量隐患,各种使用功能均能满足要求。
5. 本工程共11个分部,分部质量评定为合格,观感质量评定好。

本工程质量验收合格。

2020 年 1 月 16 日



建设单位:(公章)

项目负责人: [Signature] 2020年1月16日



勘察单位:(公章)

勘察负责人: [Signature] 2020年1月16日



设计单位:(公章)

设计负责人: [Signature] 2020年1月16日



施工单位:(公章)

注册建造师(项目经理): [Signature] 企业技术负责人: [Signature] 2020年1月16日

监理单位:(公章)

总监理工程师: [Signature] 2020年1月16日



附单位工程质量综合验收文件:

1. 勘察单位对工程勘察文件的质量检查报告。
2. 设计单位对工程设计文件的质量检查报告。
3. 施工单位对工程施工质量的检查报告,包括:单位工程、分部工程质量自评记录,工程竣工资料目录自查表,建筑材料、建筑构配件、商品混凝土、设备的出厂合格证和进场试验报告的汇总表,涉及工程结构安全的试块、试件以及有关材料的试(检)验报告汇总表和强度合格评定表,室内环境检测报告,工程开、竣工报告。
4. 监理单位对工程质量的评估报告。
5. 地基与基础、主体结构分部工程以及单位工程质量验收报告。
6. 有关工程质量检测和功能性试验资料。
7. 建设行政主管部门、质量监督机构责令整改问题的整改结果。
8. 验收人员签署的竣工验收原始文件。
9. 竣工验收遗留问题的处理结果。
10. 施工单位签署的工程质量保修书。
11. 法律、规章规定必须提供的其他文件。

编号：001

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
单位工程验收签证

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

2020年4月20日

防洪排导工程单位工程验收组

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
单位工程验收签证

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

运行管理单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

验收日期：2020年4月20日

验收地点：广元市利州区

单位工程验收签证书

验收主持单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

参加单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司、成都市众恒建设工程监理有限责任公司、重庆群洲实业集团有限公司

验收时间：2020年4月20日

地点：广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

（二）利州广场北侧棚户区改造项目位于利州区东坝街道办事处，有城市道路相通，交通便利。场地北侧为212国道和广旺铁路，西侧为东坝社区卫生服务中心和市政道路（利源路），南侧为市政道路和电信大楼，南侧1000m外为南河，处于南河下游右岸，南河以南，在该段的南河南岸有一条沿河大道，北岸有一条滨河北路。基地内地势平坦，交通便捷。

工程任务为房地产建设。

（三）工程主要建设内容：建构筑物工程、道路硬化工程、绿化工程。

（四）工程建设有关单位

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

运行管理单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

（五）工程建设过程

防洪排导工程于 2017 年 5 月正式开工，2017 年 8 月完工。

主体工程设计在项目场地的道路和主要建筑物单元四周修建排水沟。采用生活污水和雨水分流制排水体制，雨、污水均采用暗管（沟）组织排放，雨水管管径为 DN600~DN1000mm，分别排入项目区周围的市政雨、污水管内，管道长度为 838.5m。已实施的排水沟运行正常，排水系统未见堵塞，排水状况良好。实际完成的工程量与设计工程量基本一致。自查初验时工程面貌较好，无损坏，满足相关规范和合同要求。

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接收监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照“申报，项目审核、质量检验、量测支付单价审核、工程量支付签证”等支付程序进行。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

排洪导流设施工程质量评定为合格。

（二）监测成果分析

工程建设以来，建设单位按照批复的水土保持方案及后续设计，结合工程实际实施了以上水土保持工程措施，在以上水土保持工程措施的保护下，地表径流减少，防止了雨水对裸露地表的冲刷，起到了减轻水土流

失的作用，具有很好的水土保持作用。

（三）外观评价

实施的排水沟通畅，满足过流能力要求，砂浆抹面外表美观，未见裂缝、沉降，运行正常，外观质量合格。

（四）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，项目防洪排导工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

项目排洪导流工程施工质量较好，但在运行过程中需要定时检查，排除安全隐患。

编号：002

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
单位工程验收签证

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

2020年4月20日

土地整治工程单位工程验收组

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
单位工程验收签证

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

运行管理单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

验收日期：2020年4月20日

验收地点：广元市利州区

单位工程验收签证书

验收主持单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

参加单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司、成都市众恒建设工程监理有限责任公司、重庆群洲实业集团有限公司

验收时间：2020年4月20日

地点：广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

（二）利州广场北侧棚户区改造项目位于利州区东坝街道办事处，有城市道路相通，交通便利。场地北侧为212国道和广旺铁路，西侧为东坝社区卫生服务中心和市政道路（利源路），南侧为市政道路和电信大楼，南侧1000m外为南河，处于南河下游右岸，南河以南，在该段的南河南岸有一条沿河大道，北岸有一条滨河北路。基地内地势平坦，交通便捷。

工程任务为房地产建设。

（三）工程主要建设内容：建构筑物工程、道路硬化工程、绿化工程。

（四）工程建设有关单位

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

运行管理单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

（五）工程建设过程

土地整治工程于 2019 年 10 月~11 月

工程在施工结束后，对项目区进行了土地整治，土地整治包括场地清理和整地，整地后对需绿化区进行表土回覆；景观绿化区土地整治面积 0.50hm²，回铺绿化表土 0.50hm²。实际完成的工程量与设计工程量一致。自查初验时工程满足相关规范和合同要求。

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接收监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照“申报，项目审核、质量检验、量测支付单价审核、工程量支付签证”等支付程序进行。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

场地整治和土地恢复工程质量评定为合格。

（二）监测成果分析

工程建设以来，建设单位按照批复的水土保持方案及后续设计，结合工程实际实施了以上水土保持工程措施结合工程实际实施了以上水土保持工程措施，起到了较好的水土保持作用。

（三）监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，项目土地整治工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

项目土地整治工程施工质量较好，后期需在合适的季节尽快实施植物措施，防止表土的流失。

编号：003

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
单位工程验收签证

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

2020年4月20日

植被建设工程单位工程验收组

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
单位工程验收签证

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

运行管理单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

验收日期：2020年4月20日

验收地点：广元市利州区

单位工程验收签证书

验收主持单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

参加单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司、成都市众恒建设工程监理有限责任公司、重庆群洲实业集团有限公司

验收时间：2020年4月20日

地点：广元市利州区东坝街道办事处电信大厦北侧

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

（二）利州广场北侧棚户区改造项目位于利州区东坝街道办事处，有城市道路相通，交通便利。场地北侧为212国道和广旺铁路，西侧为东坝社区卫生服务中心和市政道路（利源路），南侧为市政道路和电信大楼，南侧1000m外为南河，处于南河下游右岸，南河以南，在该段的南河南岸有一条沿河大道，北岸有一条滨河北路。基地内地势平坦，交通便捷。

工程任务为房地产建设。

（三）工程主要建设内容：建构筑物工程、道路硬化工程、绿化工程。

（四）工程建设有关单位

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

设计单位：成都市宏宇科创建筑设计咨询有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

运行管理单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

（五）工程建设过程

项目植被建设工程于2019年12月开工，2020年1月完工。项目绿化景观采用了乔、灌、草、草坪有机结合的多层次绿化方式。植物绿化面积0.50hm²。实际完成的工程量与设计工程量一致。自查初验时植被生长状况较好，满足相关规范和合同要求。

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接收监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照“申报，项目审核、质量检验、量测支付单价审核、工程量支付签证”等支付程序进行。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

点片状植被工程质量评定为合格。

（二）监测成果分析

工程建设以来，建设单位按照批复的水土保持方案，结合工程实际实施了植物绿化措施，实施植物绿化措施后，不仅达到了美化环境的目的，同时起到了固土保水作用，有效地控制了因降水对地面松散土壤的冲刷，减少了水土流失，具有较强的水土保持功能。

（三）外观评价

栽植的乔木、灌木，撒播的草种生长状况较好，外观质量合格。

(四) 监理单位的工程质量等级核定意见

经确认，项目植被建设工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

项目植被建设工程施工质量较好，但在运行过程中需要定时抚育，做好后期抚育管理工作。

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
分部工程验收签证

项目建设名称：利州广场北侧棚户区改造项目

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：基础开挖与处理、排洪导流设施

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

2020年4月20日

开工完工日期：防洪排导工程于 2017 年 5 月正式开工,2017 年 8 月完工。

主要工程量：排水管道长度为 838.5m。

质量事故及缺陷处理：无质量事故

主要工程量指标：在项目场地的道路和主要建筑物单元四周修建排水沟。采用生活污水和雨水分流制排水体制，雨、污水均采用暗管（沟）组织排放，雨水管管径为 DN600~DN1000mm。施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果 质量合格。

质量评定：项目分部工程共 16 个单元工程，全部合格，合格率 100%；

存在问题及处理意见：无

验收结论：2020 年 4 月 20 日，验收工作组对项目排洪导流设施和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中，施工单位能够按照施工规范 and 设计要求组织施工，责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。本分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实，内业资料齐全。项目分部工程共 16 个单元工程，全部合格，合格率 100%。本分部工程所用的原材料质量合格，中间产品质量优良。施工过程中未发生质量事故。经验收工作组检查、讨论，项目排洪导流设施验收合格，质量等级为合格。

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
分部工程验收签证

项目建设名称：利州广场北侧棚户区改造项目

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

2020年4月20日

开工完工日期：项目场地整治于 2019 年 10 月正式开工，2019 年 11 月完工。

主要工程量：绿化区整治面积 0.50hm^2 ，回铺绿化表土 0.50hm^2 。

质量事故及缺陷处理：无质量事故

主要工程量指标：土地整治深度为 30cm，平整、翻松、施肥增加表层土肥力。施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

质量评定：绿化区分部工程共 2 个单元工程，全部合格，合格率 100%。

存在问题及处理意见：无

验收结论：2020 年 4 月 20 日，验收工作组对项目场地整治分部工程和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中，施工单位能够按照施工规范和设计要求组织施工，责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。本分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实，内业资料齐全。绿化区分部工程共 2 个单元工程，全部合格，合格率 100%。施工过程中未发生质量事故。经验收工作组检查、讨论，项目场地整治分部工程验收合格，质量等级为合格。

利州广场北侧棚户区改造项目
水土保持设施
分部工程验收签证

项目建设名称：利州广场北侧棚户区改造项目

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

建设单位：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

施工单位：重庆群洲实业集团有限公司

监理单位：成都市众恒建设工程监理有限责任公司

2020年4月20日

开工完工日期：植被建设工程于 2019 年 12 月开工，2020 年 1 月完工。

主要工程量：植物绿化面积 0.19hm²。

质量事故及缺陷处理：无质量事故

主要工程量指标：乔木穴状整地规格为 1.80 m×1.00m，密度为 2500 株/hm²，灌木穴状整地规格为 0.40m×0.20m，栽植前对乔木及灌木等苗木进行了修根、浸水、蘸泥浆 等处理。同时在空地及林下撒播马尼拉和三叶草等草种，撒播前种子进行了浸泡，利于生长，撒播前进行场地平整，清除碎石杂物，近地面覆土，撒播密度为 80kg/hm²，施工 结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

质量评定：项目分部工程共 2 个单元工程，全部合格，合格率 100%。

存在问题及处理意见：无

验收结论：2020 年 4 月 20 日，验收工作组对项目点片状植被分部工程和内业资料进行了全面检查。本分部工程施工过程中，施工单位能够按照施工规范 and 设计要求组织施工，责任监理和现场甲方代表对工程施工进行了严格的管理和质量控制。本分部工程中各单元工程质量检验评定及时、真实，内业资料齐全。项目分部工程共 2 个单元工程，全部合格，合格率 100%。经验收工作组检查、讨论，项目点片状植被建设验收合格，质量等级为合格。

弃土回填综合利用协议

甲方：东坝办事处东坝居委会

乙方：四川广元芙蓉房地产开发有限公司

经甲乙双方协商及各自工程实际情况，乙方的棚户区改造项目工程弃土可用于甲方的回填，双方就弃土回填事宜达成如下协议：

一、协议基本条款：

1、乙方利州广场北侧棚户区改造项目的工程弃土大约在 3.0 万 m^3 。

2、甲方的回填项目位于广元市利州区东坝办事处东坝居委会一组，根据一组工程建设情况，一组需要回填大约 5 万 m^3 左右土石方进行综合回填利用。

3、根据双方项目建设进度，协议有效期至 2016 年 12 月。

二、双方的权利及义务

（一）、乙方权利及义务

1、协议期内，乙方可以在甲方项目范围内进行弃土回填堆放。

乙方的弃土量必须控制在 5.0 万 m^3 以内；

2、乙方在弃土回填完后，组织对该片场地进行简单整平；

3、乙方在甲方项目场地进行堆土作业时，需服从甲方的指挥调度；

4、乙方必须保证各种车辆、机械的安全责任和运输途中道路清洁卫生。

（二）、甲方权利及义务

1、乙方在该场地弃土施工时，甲方有义务为保证乙方在该段顺利施工作全面协调。

三、甲乙双方应按本协议履行义务，双方都不得擅自终止该协议。其他未尽事宜，双方协商解决。

四、本协议一式二份：甲乙双方各执一份，签字盖章后生效。



代表（签字）：



代表（签字）：

时间：2012年11月18日

时间：2013年11月8日

四川省政府非税收入一般缴款书 (收)

0432229476



46
同... 2013.12.20

名称	收款人	全称	账号
号	开户银行	开户银行	账号
日期	科目名称	计量单位	计费数
前码	项目	名称	金额

此联换取单位付款凭证



现金付讫

收款单位盖章

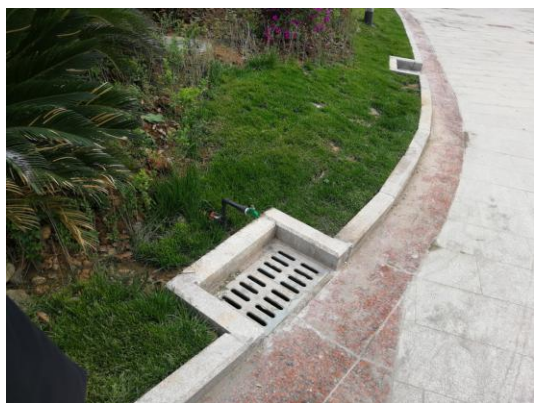
收款人盖章

发票专用章

收... 孙发春 2013.12.9

第一联 发票联 (购货单位付款凭证) (手开无效)

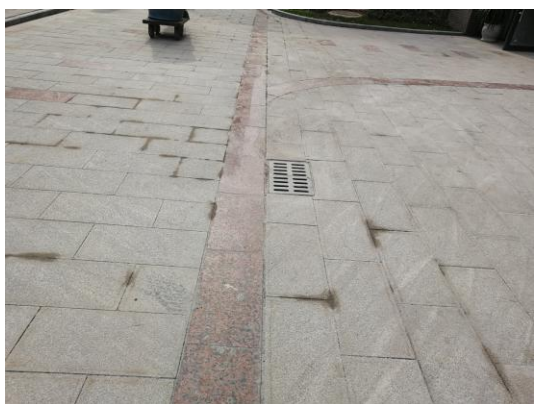
重要水土保持单位工程验收照片



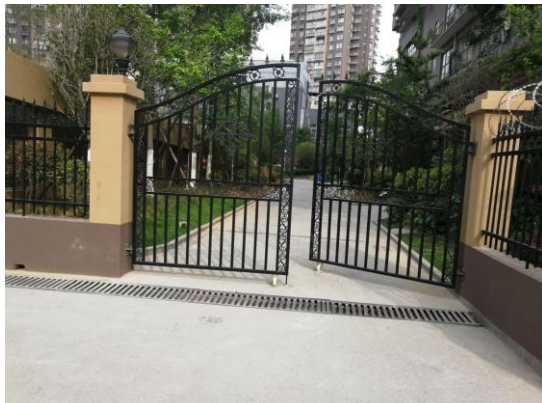
排水设施



排水设施

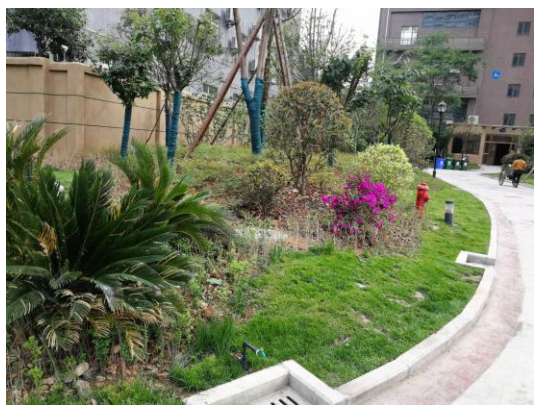


排水设施



排水设施

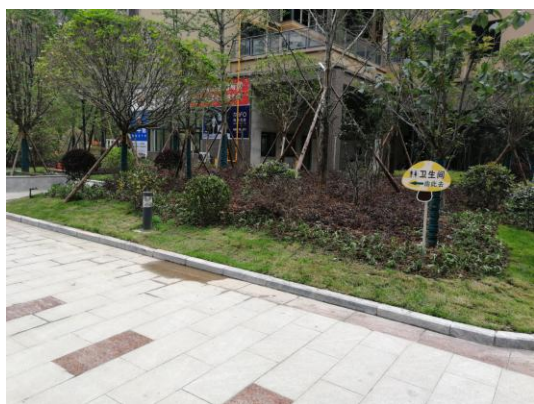
重要水土保持单位工程验收照片



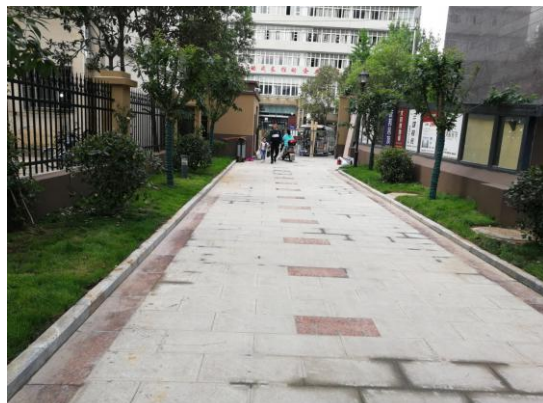
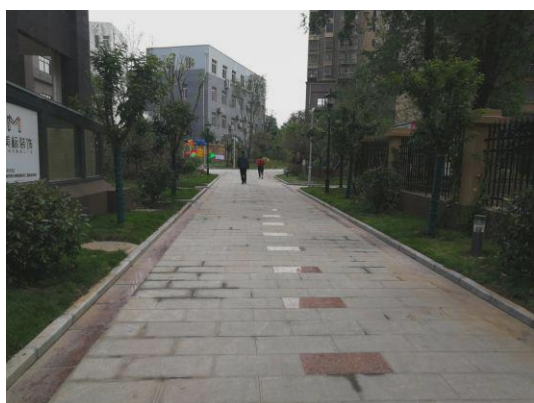
植物绿化



植物绿化

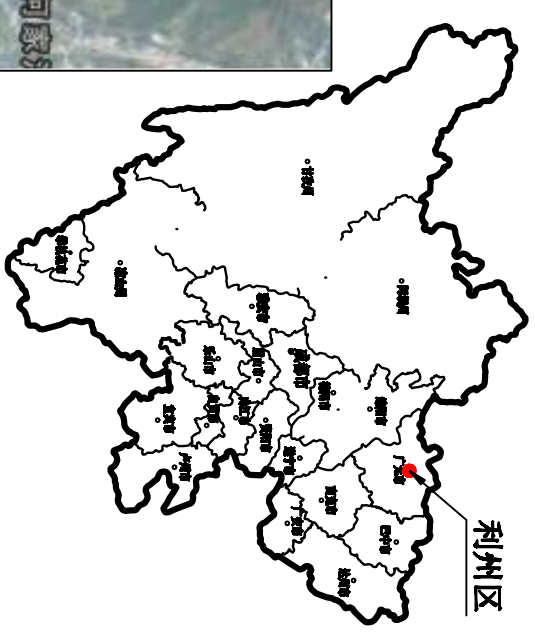


植物绿化



植物绿化

利州区在四川省位置图



广元市利州区水利电力勘测设计队

批准	李浩坤	利州广场北侧棚户区改造项目	初步阶段
核定	王映斌		水保部分
审核	江青		
设计	李飞		
CAD制图	李飞		
设计证号		比例 1:240000	日期 2013.11
资质证书号	水保方案内川字第011号	图号	附图1

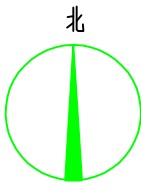
项目位置示意图

总经济技术指标

净用地面积:	11401.78m ²
总建筑面积:	57849.01m ²
地上计入容积率建筑面积:	51213.22m ²
其中	
住宅建筑面积:	43997.92m ²
商业面积:	6978.80m ²
物管用房面积:	236.50m ²
地下建筑面积:	6635.79m ²
容积率:	4.49
绿地率:	30.2%
建筑基地面积:	3466.52m ²
建筑密度:	30.4%
总户数:	456
机动车位数:	263
其中	
住宅机动车位数:	228
商业机动车位数:	35
非机动车位数:	456



四川睿博工程设计有限公司			
核定	刘军	验收	阶段
审查	李	水保	部分
校核	王	利州广场北侧棚户区改造项目	
设计	叶	工程总平面图	
制图	叶		
比例	1:10000		
设计证号	A251020295	日期	2020.04
资质证号		图号	附图2



图例

建筑区	
道路区	
绿化区	

水土流失防治责任范围面积表

区域	方案批复面积 (hm ²)	实际建设面积 (hm ²)	面积增减情况	备注或变化原因
项目建筑区	1.14	1.14	0	无变化
直接影响区	0.21	0	-0.21	施工过程中加强了施工管理, 均在工程用地范围内施工, 未对直接影响区或以外区域造成扰动
合计	1.35	1.14	-0.21	/

四川睿博工程设计有限公司

核定		验收阶段	
审查		水保部分	
校核		利州广场北侧棚户区改造项目	
设计		防治责任范围图	
制图			
比例	1:10000		
设计证号	A251020295	日期	2020.04
资质证号		图号	附图3