广元市残疾人康复中心建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：广　元　市　残　疾　人　联　合　会

编制单位：四　川　睿　博　工　程　设　计　有　限　公　司

二〇一九年十月

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（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相关的技术与管理服务。******

工 程 设 计

资 质 证 书

证书编号：A251010295

有效期：至2021年10月08日

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2017年 01月 10日

No.AZ 0152029

仅限用于广元市残疾人康复中心建设项目使用，再次复印无效！

广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持设施验收报告

编制单位：四川睿博工程设计有限公司

批　　准：　　（副总经理）

核　　定：　　（工程师）

审　　查：　　（工程师）

校　　核：　　（工程师）

项目负责人：　　（工程师）

编　　写：　　（工程师）（参编第 1 章~第 4 章）

　　（工程师）（参编第 5 章~第 7 章）

　　（工程师）（参编附件、附图）

前　言

广元市残疾人康复中心建设项目的建设将加强残疾人康复服务工作，对于提高人口素质，维护社会稳定，全面构建和谐社会具有重大意义。

广元市残疾人康复中心建设项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组，项目建设内容包含建设建筑物包括 1 栋综合楼、1 栋康复楼、1 栋住院楼和食堂，总建筑面积为 10889m^2。并布设进出场地道路、绿化景观等附属设施，容积率 0.85%，绿地率达到 44.55%。项目总用地面积为 1.01hm^2，全部为永久占地。

广元市残疾人康复中心建设项目由建构筑物区、道路广场区及绿化区 3 个防治分区组成，水土流失防治责任范围面积为 1.01hm^2，其中建设区 1.01hm^2，直接影响区为 0hm^2。项目实际于 2016 年 12 月正式动工，至 2019 年 8 月工程完工，总工期为 33 个月。项目实际总投资 2998.95 万元，其中土建投资 2448 万元。

2015 年 12 月，广元零八一建筑勘察设计有限公司完成了《广元市残疾人康复中心建设项目可行性研究报告》;

2015 年 12 月，广元市发展和改革委员会对该项目可行性研究报告予以批复（广发改函[2015]191 号）;

2016 年 1 月，受建设单位广元市残疾人联合会委托，四川西晨生态环保有限公司承担了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书》的编制工作。编制单位于 2016 年 3 月编制完成了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书（送审稿）》。2016 年 4 月完成了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书(报批稿)》。2016 年 4 月 20 日广元市水务局以《关于广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书的批复》（广水函[2016]79 号）对广元市残疾人康复中心建设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，建设单位选定广元市金塔建筑安装有限责任公司为本项目施工单位，选定四川元丰建设项目管理有限公司为本项目监理单位。

2019 年 9 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，委托四川永盛水利工程设计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，由四川元丰建设项目管理有限公司负责。

根据《中华人民共和国水土保持法》及相关规定，通过招标，项目业主广元市残疾

人联合会于2019年9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2019年10月编制完成了《广元市残疾人康复中心建设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1.01hm^2，其中项目建设区1.01hm^2，直接影响区0.00hm^2。项目实际完成水土保持投资71.25万元，其中工程措施投资36.98万元，植物措施投资7.94万元，临时措施投资3.90万元，独立费用22.43万元，水土保持设施补偿费0万元。截至目前，扰动土地整治率达99.80%，水土流失总治理度达99.59%，拦渣率97.50%，土壤流失控制比达1.08，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达44.55%，各项防治指标均达到了《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。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利局、广元市残疾人联合会、四川永盛水利工程设计有限公司、广元市金塔建筑安装有限责任公司、四川元丰建设项目管理有限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

<table>
<tr><td>验收工程名称</td><td colspan="2">广元市残疾人康复中心建设项目</td><td>验收工程地点</td><td colspan="2">广元市利州区东坝办事处东屏社区一组</td></tr>
<tr><td>验收工程性质</td><td colspan="2">新建</td><td>验收工程规模</td><td colspan="2">占地 1.01hm^2</td></tr>
<tr><td>流域管理机构</td><td colspan="2">长江水利委员会</td><td>国家级或省级
水土流失重点防治区</td><td colspan="2">嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区</td></tr>
<tr><td>水土保持方案审批部门、文号及时间</td><td colspan="5">广元市水务局，2016 年 4 月 20 日，广水函[2016]79 号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工　期</td><td colspan="2">主体工程</td><td colspan="3">2016 年 12 月—2019 年 8 月</td></tr>
<tr><td colspan="2">水保工程</td><td colspan="3">2016 年 12 月—2019 年 8 月</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水土流失量(t)</td><td colspan="2">水土保持方案预测量</td><td colspan="3">97.26t</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持监测量</td><td colspan="3">53.66t</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治责任范围(hm^2)</td><td colspan="3">水土保持方案确定防治责任范围</td><td colspan="2">1.01</td></tr>
<tr><td colspan="3">建设期防治责任范围</td><td colspan="2">1.01</td></tr>
<tr><td colspan="3">建设期实际扰动范围</td><td colspan="2">1.01</td></tr>
<tr><td colspan="3">运行期防治责任范围</td><td colspan="2">1.01</td></tr>
<tr><td rowspan="6">方案确定的防治目标</td><td>扰动土地整治率</td><td>95%</td><td rowspan="6">防治目标实现值</td><td>扰动土地整治率</td><td>99.80%</td></tr>
<tr><td>水土流失总治理度</td><td>97%</td><td>水土流失总治理度</td><td>99.59%</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.0</td><td>土壤流失控制比</td><td>1.08</td></tr>
<tr><td>拦渣率</td><td>95%</td><td>拦渣率</td><td>97.50%</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率</td><td>99%</td><td>林草植被恢复率</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率</td><td>27%</td><td>林草覆盖率</td><td>44.55%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">完成的主要工作量</td><td>工程措施</td><td colspan="4">排水管 780m、盖板排水沟 580m、生态停车场 165m^2、土地整治 0.45hm^2、表土回铺 0.14 万 m^3</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="4">乔灌木绿化 4500m^2</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="4">基坑排水沟 500m、临时排水沟 88.70m^3、沉砂池 6.99m^3、防雨布 1555m^2 等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程质量评定</td><td>评定项目</td><td colspan="2">总体质量评定</td><td colspan="2">外观质量评定</td></tr>
<tr><td>工程措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">投资</td><td>水土保持方案投资（万元）</td><td colspan="4">水保总投资 87.59 万元（其中主体 25.34 万元）</td></tr>
<tr><td>实际投资（万元）</td><td colspan="4">水保总投资 71.25 万元（其中主体已有 25.89 万元）</td></tr>
<tr><td>投资变化主要原因</td><td colspan="4">部分水保措施工程量增减；水土保持监理、监测费用、验收报告编制费等费用大幅减少</td></tr>
<tr><td>工程总体评价</td><td colspan="5">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。</td></tr>
<tr><td>水土保持方案编制单位</td><td colspan="2">四川西晨生态环保有限公司</td><td>施工单位</td><td colspan="2">广元市金塔建筑安装有限责任公司</td></tr>
<tr><td>主体设计单位</td><td colspan="2">四川宏基原创建筑设计有限公司</td><td>主体监理单位</td><td colspan="2">四川元丰建设项目管理有限公司</td></tr>
<tr><td>水土保持监测单位</td><td colspan="2">四川永盛水利工程设计有限公司</td><td>水土保持监理单位</td><td colspan="2">四川元丰建设项目管理有限公司</td></tr>
<tr><td>水土保持设施验收评估单位</td><td colspan="2">四川睿博工程设计有限公司</td><td>建设单位</td><td colspan="2">广元市残疾人联合会</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="2">广元市利州区南环路一段 25 号</td><td>地址</td><td colspan="2">广元市利州区东坝兴安路 459 号</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">杨欢</td><td>联系人</td><td colspan="2">姜雷</td></tr>
<tr><td>电话</td><td colspan="2">17828040685</td><td>电话</td><td colspan="2">18981259897</td></tr>
<tr><td>传真/邮编</td><td colspan="2">628000</td><td>传真/邮编</td><td colspan="2">628000</td></tr>
<tr><td>电子邮箱</td><td colspan="2">1206387235 @qq.com</td><td>电子邮箱</td><td colspan="2">478307401@qq.com</td></tr>
</table>

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 ..... - 12 -

2 水土保持方案和设计情况 ..... - 15 -

2.1 主体工程设计 ..... - 15 -

2.2 水土保持方案 ..... - 15 -

2.3 水土保持方案变更 ..... - 15 -

2.4 水土保持后续设计 ..... - 17 -

3 水土保持方案实施情况 ..... - 18 -

3.1 水土流失防治责任范围 ..... - 18 -

3.2 弃渣场设置 ..... - 19 -

3.3 取土场设置 ..... - 19 -

3.4 水土保持措施总体布局 ..... - 19 -

3.5 水土保持设施完成情况 ..... - 20 -

3.6 水土保持投资完成情况 ..... - 26 -

4 水土保持工程质量 ..... - 32 -

4.1 质量管理体系 ..... - 32 -

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 ..... - 33 -

4.3 弃渣场稳定性评估 ..... - 39 -

4.4 总体质量评价 ..... - 39 -

5 项目初期运行及水土保持效果 ..... - 40 -

5.1 初期运行情况 ..... - 40 -

5.2 水土保持效果 ..... - 40 -

5.3 公众满意度调查 ..... - 43 -

6 水土保持管理 ..... - 45 -

6.1 组织领导 ..... - 45 -

6.2 规章制度 ..... - 45 -

6.3 建设管理 ..... - 46 -
6.4 水土保持监测评价 ..... - 46 -
6.5 水土保持监理评价 ..... - 48 -
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 ..... - 49 -
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 ..... - 49 -
6.8 水土保持设施管理维护 ..... - 50 -
7 结论 ..... - 51 -
7.1 结论 ..... - 51 -
7.2 遗留问题安排 ..... - 51 -
7.3 建议 ..... - 52 -

附　件:

1、委托书

2、建设及水土保持大事记;

3、项目立项文件;

4、水土保持方案批复;

5、免缴补偿费证明材料;

6、弃渣（建渣）处理协议;

7、项目竣工验收报告;

8、单位工程和分部工程验收签证资料;

9、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

广元市残疾人康复中心建设项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组，场地东侧为已建的莲花路市政道路，场地北侧为城市规划道路，场地外交通便利。



项目所在地地理位置示意图

项目地理位置详见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：广元市残疾人康复中心建设项目

建设单位：广元市残疾人联合会

建设性质：新建项目

地理位置：广元市利州区东坝办事处东屏社区一组

所属流域：长江水系嘉陵江流域

建设内容及规模：项目建设内容包含建设建筑物包括 1 栋综合楼、1 栋康复楼、1 栋住院楼和食堂，总建筑面积为 10889m^2。并布设进出场地道路、绿化景观等附属设施。

占地面积：项目总用地面积为 1.01hm^2，全部为永久占地。

建设工期：项目建设工期 33 个月，2016 年 12 月—2019 年 8 月。

总投资：项目实际总投资 2998.95 万元，其中土建投资 2448 万元。

本项目主要技术指标详见表 1.1-1。

主要技术指标表

表 1.1-1

1、项目名称	广元市残疾人康复中心建设项目					
2、工程性质	新建建设类					
3、建设地点	广元市利州区东坝办事处东屏社区一组					
4、建设单位	广元市残疾人联合会					
5、工程总投资	总投资2998.95万元，其中土建投资2448万元。					
6、施工工期	于2016年12月开工，2019年8月完工。					
7、项目规模	总建筑面积10889m^2					
8、绿化率（%)	44.55%					
9、容积率（%）	0.85%					
10、建筑密度（%）	26.13%					
二、项目组成						
项目分区	占地面积（hm^2)	项目组成	占地类型			
建构筑物区	0.27	1栋综合楼、1栋康复楼、1栋住院楼和食堂	住宅用地、交通运输用地和草地			
道路广场区	0.29	进出场地道路、场地内道路和室外运动广场	住宅用地和草地			
绿化区	0.45	场地内绿化区域	住宅用地、交通运输用地和草地			
合计	1.01					
三、施工条件						
施工给水	由市政自来水供给					
施工排水	采取雨水和污水分流制进行排放至周边的市政管网中					
施工通信	该区域有通信网络覆盖					
施工交通	场地周边有市政道路，直接利用现有道路进行运输，交通便利					
施工材料	混凝土采用商品混凝土，其他砂石等材料到市场上购买					
施工便道	场地对外交通便利，未设置施工便道					
施工工区	施工工区面积500m^2，布设在永久占地范围内。					
四、土石方情况						
项目分区	单位	开挖	回填	外购	弃方	弃方去向
建构筑物区	万 m^3	0.53	0.75	0.31	0.09	盘龙建渣场处理
道路广场区	万 m^3	0.06	0.98	0.92	0.00	
绿化工程区	万 m^3	0.1	1.31	1.21	0.00	
合计		0.69	3.04	2.44	0.09	

1.1.3 项目投资

项目实际总投资 2998.95 万元，其中土建投资 2448 万元。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

工程占地面积 1.01hm^2，位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组。建设建筑物包括 1 栋综合楼、1 栋康复楼、1 栋住院楼和食堂，总建筑面积为 10889m^2。并布设进

出场地道路、绿化景观等附属设施，容积率 0.85%，绿地率达到 44.55%。在综合楼和康复楼下设置地下室 1 层。项目组成情况详见下表:

主要技术指标表

表 1.1-2

项目分区	主要建设内容
建构筑物区	1栋综合楼、1栋康复楼、1栋住院楼和食堂，总建筑面积为10889m^2，占地面积0.27hm^2
道路广场区	进出场地道路、场地内道路和室外运动广场，占地面积0.29hm^2
绿化区	场地内规划的绿化区域，占地面积0.45hm^2
合计	

一、建构筑物区

广元市残疾人康复中心建设项目占地面积 1.01hm^2，总建筑面积 10889m^2。工程共建设 1 栋综合楼、1 栋康复楼、1 栋住院楼和食堂。

其中 1 栋康复楼、1 栋综合楼分别布设在场地北侧和东侧，共计 3-4 层，地下布设 1 层地下室，地下室高为 4.6m。建筑物基础结构为筏式基础，框架剪力墙结构。

住院楼布设在场地南侧，共计 4 层，建筑物下无地下室。建筑物基础结构为筏式基础，框架剪力墙结构。与住院楼西侧相接处布设食堂，食堂 1 层，建筑物下无地下室。建筑物基础结构为筏式基础，框架剪力墙结构。

二、道路广场区

本项目道路及广场工程主要包括围绕项目主要建筑周边布置，主要包括地上生态停车场、进出场地地面通道、消防通道、室外活动场地、垃圾池、门卫室、进入地下停车场车行道路、预留市政公共设施点等。

建筑物外围布设消防通道，车行道路面宽 6.0m，两侧路肩宽为 0.25m，采用沥青砼路面，坡度为 0.44%-0.50%，长 220m; 车辆主要出入口布设在场地东侧，沿着项目用地红线向南布设，沿着住院楼和食堂的外侧进行布设，并在场地北侧与次要出入口相接。在次要出入口的西侧布设地下车辆进出口通道。使得场地内形成地下和地上两个通道。

在主要出入口的左右两侧，建筑物外侧，分别布设室外停车场地，采用镂空混凝土印花砖铺设，镂空处铺设草皮进行绿化，生态停车场占地面积 165m^2。共提供停车位 33 个。在东、北侧两栋门诊楼、南侧住院部和食堂之间设置人行小道和休闲场地。人行小道采用彩色混凝土路面砖进行铺设。本项目道路广场占地面积为 0.29hm^2，主要包括进出场地的道路、人行小道、休闲场地以及室外活动场地。

三、绿化区

项目绿化设计采用自由灵活、错落有致的园林处理方法，将建筑根据使用空间不同分成四弧形，使其形成形态丰富的院落空间，同时创造优美的景观环境，使建筑与环境和谐共存，达到自然情趣与文化精神的融合。绿化措施具有良好观景作用，夏季具有遮阳、降温作用。人行道和活动场地边缘种植带行的无刺常绿灌木与花草、以及时令花品，所有的草种、树种均选用无毒害，适应本地气候，便于维护的品种，创造一个优美的人文环境。场地绿化区域主要集中在建筑和道路布置，绿地率达到 44.55%。

四、给水排水工程

（一）给水

本着因地制宜、装置合并的原则进行优化设计；为节约水资源，尽可能采用循环用水。建场地位于广元市利州区莲花路场地西侧，给水从莲花路市政管网预留口处接入，在建筑物周边形成环状给水管网。给水主管径为 DN150mm 的 PE 管，市政水压为 0.35MPa，本工程高层住宅区采用变频无负压成套给水设备进行生活供水，低压区充分利用市政压力供水，减少能耗。

（二）排水

排水采用室内污废合流，室外雨污分流的方式。

（1）生活污、废水系统、排水体制和排放标准：为了实现中心高起点的要求和今后的发展，提高康复中心环境质量和避免增加对周边水体的污染，排水系统确定采用雨、污水分流制排水体制。

生活生活污、废水汇集后统一排入化粪池沉淀净化处理后排入市城区市政污水管网。污水管道的最小管径取 d500mm，最小坡度取 1.6%；污水管道在生活区道路下按收水一侧布置；在竖向布置上，污水管位于雨水管之下；新建的污水管道建议采用钢筋混凝土管材。医疗污废水汇集后统一排入医疗污废水处理池集中净化处理后，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002），再排入化粪池排放，最终污水管网接至场地西侧外已建的莲花路市政管网内，污水口出口连接点高程为 495.00m。

（2）雨水系统：屋面雨水设计重现期按 3 年考虑，室外雨水设计重现期按 3 年考虑，采用广元地区的暴雨强度公式，屋面雨水及室外雨水组织排放至市政雨水管。屋面雨水采用外排式重力流雨水排水系统，屋面雨水由侧入式雨水斗和 87 式雨水斗收集后，

经雨水管道排至室外建筑散水。排水系统均采用良好的通气措施，各种排水设备均保持一定的水封高度，部分污物设备设置污物阻集器，且采取一定的降噪措施。

本项目场地内排水主要采用雨水管 DN300，通过道路和建筑周边的管网收集雨水，最终排至道路西侧已建的莲花路市政雨水管网内，雨水口出口连接点高程为 495.00m。

1.1.4.2 项目布置

一、项目平面布置

项目总占地面积为 1.01hm^2，地块呈矩形，场地北侧为市政道路，东侧为已建的莲花路。场地主要进出口布设场地东侧，次要出入口布设在场地北侧，分别与市政道路相接，便于对外交流。

两栋住院楼分别布设在场地北侧和东侧，在住院楼下布设一层地下室，用于地下机动车辆停放。在东侧门诊楼左侧布设室外活动场地，室外活动场地西侧布设门诊楼，食堂布设在紧邻门诊楼的西北角。总建筑面积为 10889m^2，其中地上建筑面积 8313.58m^2，地下建筑面积 2575.42m^2。

场地西侧由北至南依次布置：室外康复训练场地、道路、食堂。在场地中部布设步行通道与各个建筑物之间联通。在建筑物、道路、操场、训练场地外侧及周边空地，进行绿化。

二、项目竖向布置

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。并与场地周围道路、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，减少了土石方量。场内道路及原始地面标高依据现在场地周边地形、已建的城市市政道路的市政雨、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进行设计。

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：广元市残疾人联合会；

（2）主体设计单位：四川宏基原创建筑设计有限公司；

（3）水土保持方案编制单位：四川西晨生态环保有限公司；

（4）主体监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司；

（5）水土保持监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司;

（6）水土保持监测单位：四川永盛水利工程设计有限公司 ；

（7）施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司。

1.1.5.2 施工场地

根据项目施工资料，项目施工期间布置一个施工工区，包括施工办公区、施工堆料区、施工工棚等临时设施，占地面积为 500m^2，布设在东北角落。

1.1.5.3 施工道路

工程区规划有进建筑区道路及相应市政道路，对外交通较为方便，能满足项目建设与运营之需。

1.1.5.4 临时堆土场

本项目共设置 1 个临时堆场，位于绿化区内，地势平坦。本项目在施工前期对场地内进行了表土剥离，表土剥离厚度为 0.3m，剥离量为 0.04 万 m^3，布设在绿化区内，施工期间采取拦挡、覆盖等措施，后期用作绿化覆土。

1.1.5.5 弃渣场

批复的水土保持方案中，项目土石方开挖总量 0.71 万 m^3(含表土剥离 0.04 万 m^3)，回填总量为 3.13 万 m^3(含表土回铺 0.14 万 m^3),外购 2.51 万 m^3(含外购表土 0.10 万 m^3)，弃方为 0.09 万 m^3，弃方都为建筑弃渣，运至盘龙建渣处理场回收处理，项目不足的表土和回填土方考虑分别从周边苗圃和合法料场进行购买。

本项目施工阶段，项目土石方开挖总量 0.69 万 m^3(含表土剥离 0.04 万 m^3)，回填总量为 3.04 万 m^3(含表土回铺 0.14 万 m^3)，外购 2.44 万 m^3(含外购表土 0.10 万 m^3)，弃方为 0.09 万 m^3，弃方都为建筑弃渣，已按照批复的水土保持方案要求，运至盘龙建渣处理场回收处理，项目不足的表土和回填土方分别从周边苗圃和合法料场进行购买。

1.1.5.6 施工条件

（1）施工用材

钢材、水泥等在当地购买，通过现有公路运至工地。

（2）施工用电

根据现场调查本项目所在地利州区东坝办事处东屏社区，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）对外交通

项目所在地周边都为市政道路交通便利，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。

1.1.5.7 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。

施工时序见下:

（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）主体土方开挖

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）主体土方回填

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）基坑支护施工方法

本项目基坑支护采用土钉墙支护方案，开挖一步，支护一步，直至基坑底。工艺流程如下:

开挖基坑→修整边坡→锚杆制作→钻土钉孔→安装锚杆→注水泥浆→编钢筋网→喷射混凝土。

1、挖土按照土钉垂直间距挖土并修坡面，机械挖土时应预留 0.1m,之后人工修边，根据边坡土质情况，可采取全面和分段挖土支护。2、按照设计孔深（第一排 7m，第二排 8m),采用机械成孔。3、按照配比制浆，注浆采用底部注浆法，注浆管应插入距孔底 250-500mm 处，随浆液的注入缓慢均匀的拔出，为保证浆液饱满，孔口应设置止浆塞。4、铺设钢筋网片，应顺直，按照设计间距绑扎牢固，在每步工作面上的网片筋应预留与下一步工作面网片筋搭接长度。钢筋网应与土钉墙连接牢固，埋设控制喷层混凝土厚度的标志。5、喷射混凝土，按照配合比拌制混凝土干料，为使回弹率减小到最低限度，喷头与受喷面应保持垂直，喷头与作业间距为 0.6-1.0m,喷射顺序应自上而下，喷射时应控制用水量，使喷射面无干斑和溢流现象。喷射混凝土终凝 2 小时候后，应喷水养护。

基础施工前应设置排水设施。在地下室基坑处设置临时排水沟，将地下室的排水沟收集，采用提升泵提升至地面，排至市政雨水管网中。

4）独立基础施工

施工工序为：场地平整→测施工高程（放线定位桩）→机械开挖→人工检挖→轴线复位检验并标记→验坑→浇垫层→安模→钢筋安装→浇砼→拆模。

根据基础平面图示和基坑间距、底面积大小和地质勘察报告土质情况地下水位高氏，将采用按规范要求放坡开挖。开挖土堆积在坑边 1.5m 外，按挖填平衡原理，将余土及时运至场地回填区。

施工定位轴线采用龙门桩，同时将龙门桩板定在同一水平面。在基坑开挖至一定条件下可拉轴线检修和高程予设。做到尺寸、高程一线用。

在已浇完垫层基坑中，弹出各十字相交轴线，供安模和钢筋安装使用，钢筋安装可按施工图示和规范要求，必须逐格绑扎。钢筋保护层必须控制按具有地下水要求垫设即

≥70mm，同时承台网筋和柱筋交按图示要求电焊施焊为屋面避雷采用柱角筋做引下线做准备。要检验符合要求，使进行下道工序施工。

砼采用集中搅拌，采用胶轮人力斗车运转。严控水灰比和坍落度。在不放便行车地面，均用杉木和胶板搭设过桥。基坑下料采用铁皮制作溜极下料。

5）管线施工

土方开挖采用返铲挖掘机坑外挖土，放坡系数 0.75，管道交叉处一次开挖至-2.5m，管下预留 300 ㎜土层，余土采用人工挖土，人工找坡，检查井下部的土方采用人工开挖，土方回填夯实至基底标高后，侧面人工挖土，再施工。自卸汽车运土方，运至指定地点，土方开挖分段进行，每段 20 米，第一段 20 米，土方外运，第一段施工完后开挖下一段，所挖土方回填前一段。

管道安装完毕后，应尽快进行水压试验，试验压力应为其工作压力的 1.25 倍且不小于 1.5Mpa 待试压完毕后焊口必须进行防腐方可进行土方的回填，回填时应做好隐蔽工程验收并做好记录。回填土方时管道两侧及管顶以上 300mm 部分应采用砂土或颗粒径不大于 12mm 的土壤回填经夯实后方可回填原土。回填土中不得掺有混凝土，碎石，石块和大于 100 ㎜的坚实土块，不得采用冻土块进行回填。管顶两侧就同时对称回填，应严格分层夯实。并不得损坏管子的防腐层，分层夯实时虚铺厚度不得大于 0.3m，夯实时采用电动夯机进行打夯，用机械回填管沟时，机械不得在管道上方行走。

1.1.5.8 施工工期

计划工期：项目计划 2016 年 5 月正式开工，计划 2016 年 4 月结束，工期为 12 个月。

实际工期：项目于 2016 年 12 月正式开工建设，工程于 2019 年 8 月全部建成，水土保持工程同步于 2019 年 12 月全部完成，总工期 33 个月。

1.1.6 土石方情况

批复的水土保持方案中，项目土石方开挖总量 0.71 万 m^3(含表土剥离 0.04 万 m^3)，回填总量为 3.13 万 m^3(含表土回铺 0.14 万 m^3)，外购 2.51 万 m^3(含外购表土 0.10 万 m^3)，弃方为 0.09 万 m^3，弃方都为建筑弃渣，运至盘龙建渣处理场回收处理，项目不足的表土和回填土方考虑分别从周边苗圃和合法料场进行购买。

本项目施工阶段，项目土石方开挖总量 0.69 万 m^3(含表土剥离 0.04 万 m^3)，回填总量为 3.04 万 m^3(含表土回铺 0.14 万 m^3)，外购 2.44 万 m^3(含外购表土 0.10 万 m^3)，弃方

为 0.09 万 m^3，弃方都为建筑弃渣，已按照批复的水土保持方案要求，运至盘龙建渣处理场回收处理，项目不足的表土和回填土方分别从周边苗圃和合法料场进行购买。

本项目实际土石方平衡表见下表 1.1-2。

实际土石方平衡表

表 1.1-3　　单位:万 m^3

分区	挖方(万 m^3)				回填(万 m^3)			调入（万 m^3)		调出(万 m^3)		借方（万 m^3)				弃方（万 m^3)	
	总量	建筑渣	表土	土石	总量	表土	土石	土石	来源	土石	去向	总量	表土	土石	来源	数量	去向
建构筑物区	0.53	0.09		0.44	0.75		0.75					0.31		0.31	料场购买	0.09	盘龙建渣场处理
道路广场区	0.06			0.06	0.98		0.98					0.92		0.92			
绿化区	0.1		0.04	0.06	1.31	0.14	1.17					1.21	0.1	1.11	苗圃购买	0	
合计	0.69	0.09	0.04	0.56	3.04	0.14	2.9					2.44	0.1	2.34		0.09	

1.1.7 征占地情况

根据批复的水保方案，工程总用地面积1.01hm^2，全部为永久占地，占地类型包含住宅用地、交通运输用地、草地。

本项目实际总用地面积1.01hm^2，全部为永久占地，占地类型包含住宅用地、交通运输用地、草地。项目占地类型及占地面积与设计一致，未发生变化。

项目实际占地面积详见表1.1-6。

项目实际占地面积汇总表

表1.1-4　　单位:hm^2

分区	合计（hm^2）	占地类型（hm^2）			占地性质
		住宅用地	交通运输用地	草地	
建构筑物区	0.27	0.12	0.09	0.06	永久占地
道路广场区	0.29	0.1	0	0.19	
绿化区	0.45	0.18	0.21	0.06	
合计	1.01	0.4	0.3	0.31	

1.1.8 移民安置和专项设施迁建

本项目所占用的房屋住宅采用经济赔偿的形式进行补偿，不再集中建设安置场地进行移民安置处理。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

广元市利州区处于地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游。地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西、岷山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。最高点西北部白朝乡的黄蛟山海拔 1917m，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454m。全区被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、艮台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

1.2.1.2 地质及地震

（1）地质构造

广元市利州区，属秦巴构造褶皱区，北缘南秦岭正地槽背斜及广元地区早期两个断裂带（临奄寺—茶坝大断裂，马角坝—罗家坝大断裂）；东连大巴山中生代过渡带；西临龙门山边缘坳陷带。受不同时期断裂地层影响，地层相互掩盖、堆积，地层发育较好，

场地位于嘉陵江 I 级阶地及基岩陡坡山前缓坡，岩层埋深一般，下伏基岩为侏罗系中统沙溪庙组泥岩，据区域地质资料，该区地层多呈单斜构造，地层产状为 165°∠12°。场地内无滑坡、泥石流等不良地质作用；场地内无溶洞、地下洞穴等不良埋藏物的影响。

（2）地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A 及《四川省汶川地震灾区各市、县、乡镇地震动参数一览表》（川震防发 2009［117］号）判定：项目所在地地震分组属第二组，抗震设防烈度为 7 度，地震动反应谱特征周期 0.40s，地震动峰值加速度 0.10g。

1.2.1.3 气象

项目区处于四川盆地北部边缘山区，属亚热带湿润季风气候，全区春暖、夏热、秋凉、冬寒、四季分明，光照适宜。区域内邻近有广元水文站、广元气象台，没有水土保持径流场、泥沙观测站点。

根据广元气象站 41 年观察资料：多年平均气温 16.9℃左右，最高气温 38.9℃，最低气温-8.8℃，全年无霜期 263 天，多年平均相对湿度 70%，全年大风日数多达 18 天，大风频繁，且多发生在春、秋两季。年平均 6 级以上大风 11.3 次，特别是在冬春的偏北风最大风速可达 28.7 米/秒。旱灾一般发生在天干少雨的 3 至 6 月，洪灾多集中 7 至 9 月，雹灾多发生在春秋两季。

1.2.1.4 水文

项目区水系属于嘉陵江流域，溪河众多。嘉陵江从北向南、纵贯全境，流经广元、苍溪、阆中、南部、仪陇、南充，两岸支流以嘉陵江为干，呈树枝状分布，其左岸较大的支流有东河、构溪河，右岸较大的支流有白龙江、白溪浩河、西河。

嘉陵江发源于川陕甘比邻秦岭南麓深山区；源头分东西两源，东源出直陕西省凤县以北的秦岭镇，向南流经徽县至略阳的两河口，与源自甘肃省礼县的西源西汉水相汇，经阳平关入川。嘉陵江（广元水文站观测）多年平均径流总量 675172. 41 万 m^3，年最大含沙量 113kg/ m^3，最小含沙量 0.2kg/ m^3(2002 年)，多年平均含沙量 4.64 kg/ m^3，多年平均输沙量 2750 万吨。

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

利州区属四川东部湿润森林植被区常绿阔叶植被带，天然植被以南山为界，北部是青冈，马尾松，华山松为代表的植被区，南部是柏木，慈竹为代表的植被区。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、桤木、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。项目区所在地属《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434—2018）西南紫色土区，项目区土壤侵蚀模数容许值为500t/km^2•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815.35t/km^2•a，项目区的土壤侵蚀强度为轻度。

为了搞好项目区水土保持工作，项目区各级政府专门成立了相应的水土保持办公室，确定由各区县水利局水保办具体抓水保工程，各有关部门协作配合统筹水保工作，水保办配备有专业技术人员，长期坚持水土保持实施工作。为了控制水土流失，减轻灾害损失，广元人民在党和政府的领导下，在上级水保部门的大力支持下，做了大量卓有成效的水保工作。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2015 年 12 月，广元零八一建筑勘察设计有限公司完成了《广元市残疾人康复中心建设项目可行性研究报告》;

2015 年 12 月，广元市发展和改革委员会对该项目可行性研究报告予以批复（广发改函[2015]191 号）;

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，2016年1月，受建设单位广元市残疾人联合会委托，四川西晨生态环保有限公司承担了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书》的编制工作。编制单位于2016年3月编制完成了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书(送审稿)》。2016年4月完成了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书(报批稿)》。2016年4月20日广元市水务局以《关于广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书的批复》（广水函[2016]79号）对广元市残疾人康复中心建设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。

水土保持方案的编制及批准情况表

表 2.3-1

水土保持方案	编制单位	四川西晨生态环保有限公司
	编制时间	2016 年 4 月
水土保持方案批准	批准机关	广元市水务局
	批准时间	2016 年 4 月 20 日
	文件名称	广元市水务局关于广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书的批复
	文号	广水函[2016]79 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可行性研究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。

水保方案变更条件对照表

表 2.3-2

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	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未变	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减少 2.86%	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%以上的	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 公里以上	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	表土剥离量未变	未达到
2	植物措施面积减少 30%以上的	植物措施面积未变	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。

水土保持措施重大变更条件对照表

表 2.3-3

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 m3（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；	本项目施工阶段，项目土石方开挖总量 0.69 万 m^3，回填总量为 3.04 万 m^3，外购 2.44 万 m^3，弃方为 0.09 万 m^3，弃方都为建筑弃渣，已按照批复的水土保持方案要求，运至盘龙建渣处理场回收处理。未设置弃渣场。	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少量的增加	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。	植物措施面积未达到 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：工程在场地道路和主要建筑物单元四周修建排水沟；对地下室四周设置临时排水沟。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施工图设计和景观绿化施工图设计，其中水土保持施工图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

3.1.1 水土保持方案确定的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 1.01hm^2，其中项目建设区面积 1.01hm^2，直接影响区面积 0hm^2。

3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

根据水土保持监测成果和验收人员现场调查和资料统计，工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 1.01hm^2，均为项目建设区面积。

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中的范围对照情况如下表 3.1-1。

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。

各防治分区水土流失防治责任范围变化对比表

表 3.1-1　　单位：hm^2

防治责任范围		方案批复面积	实际面积	变化情况（+/-）	备注
项目建设区	建构筑物区	0.27	0.27	0.00	未变
	道路广场区	0.29	0.29	0.00	
	绿化区	0.45	0.45	0.00	
	小计	1.01	1.01	0.00	
直接影响区		0.00	0.00	0.00	未产生直接影响区
合计		1.01	1.01	0.00	

工程建设实际发生的防治责任范围较批复的水土保持方案中确定水土流失防治责任范围未发生变化，主要变化原因为：在实际施工过程中，施工单位也加强施工管理和合理控制工程占地，使工程建设对周边的扰动得到了良好的控制，防治责任范围未变。

综上所述，验收工作组认为本项目水土流失防治责任范围符合实际，水土流失范围总体上得到了有效控制。

3.1.3 验收后的水土流失防治责任范围

本项目的主体工程区为永久占地，在运行期属于本项目管辖范围，故工程运行期的防治责任范围为 1.01hm^2。

本项目验收后确定的水土流失防治责任范围为 1.01hm^2，具体情况详见表 3.1-2。

项目运行期水土流失防治责任范围表

表 3.1-3　　单位：hm^2

编号	项目	建设期防治责任范围	运行期防治责任范围	面积变化
		项目建设区	项目建设区	
1	建构筑物区	0.27	0.27	0.00
2	道路广场区	0.29	0.29	0.00
3	绿化区	0.45	0.45	0.00
	合计	1.01	1.01	0.00

3.2 弃渣场设置

本项目施工阶段，项目土石方开挖总量 0.69 万 m^3(含表土剥离 0.04 万 m^3)，回填总量为 3.04 万 m^3(含表土回铺 0.14 万 m^3)，外购 2.44 万 m^3(含外购表土 0.10 万 m^3)，弃方为 0.09 万 m^3，弃方都为建筑弃渣，已按照批复的水土保持方案要求，运至盘龙建渣处理场回收处理，项目不足的表土和回填土方分别从周边苗圃和合法料场进行购买。

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、道路广场区及绿化区 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沟、表土剥离、绿化覆土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。

工程水土流失防治措施体系表

表 3.4-1

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	√	√	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
		盖板排水沟	√	√	无变化	
	临时措施	基坑排水沟	√	√	无变化	
道路广场区	工程措施	排水管	√	√	无变化	
		生态停车场	√	√	无变化	
	临时措施	临时排水沟	√	√	无变化	
		沉砂池	√	√	无变化	
		防雨布	√	√	无变化	
绿化区	工程措施	土地整治	√	√	无变化	

		表土回铺	√	√	无变化	
	植物措施	乔灌木绿化	√	√	无变化	
	临时措施	土袋挡墙	√	√	无变化	
		拆除土袋挡墙	√	√	无变化	
		表土剥离	√	√	无变化	
		临时排水沟	√	√	无变化	
		沉砂池	√	√	无变化	
		防雨布	√	√	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

通过查阅监理、监测报告及相关资料，并经现场核查，该工程实施的水土保持措施涉及建构筑物区、道路广场区、绿化区共 3 个防治分区。

已完成的水土保持措施有：排水管 780m、盖板排水沟 580m、生态停车场 165m^2、土地整治 0.45hm^2、表土回铺 0.14 万 m^3、乔灌木绿化 4500m^2、基坑排水沟 500m、临时排水沟 88.70m^3、沉砂池 6.99m^3、防雨布 1555m^2 等。

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

3.5.1.1 工程措施布设位置及内容完成情况

各防治分区实施的工程措施分别有：建构筑物区的排水管 456m、盖板排水沟 580m；道路广场区的排水管 324m、生态停车场 165m^2；绿化区土地整治 0.45hm^2、表土回铺 0.14 万 m^3。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。




图 3.5-1 建构筑物区排水设施




图 3.5-2 道路广场区排水设施




图 3.5-3 道路广场区生态停车场

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。

实际完成的工程措施布设位置及内容表

表 3.5-1

防治分区	措施内容	开工时间	完工时间	位置	规格尺寸	单位	完成工程量
建构筑物区	排水管	2018 年 1 月	2018 年 4 月	建筑周边	DN300	m	456
	盖板排水沟	2018 年 1 月	2018 年 4 月	建筑周边	底宽 0.5m，深 0.5m	m	580
道路广场区	排水管	2018 年 1 月	2018 年 4 月	道路两侧	DN300	m	324
	生态停车场	2018 年 5 月	2018 年 8 月	出入口	30cm×30cm	m^2	165

绿化区	土地整治	2019 年 2 月	2019 年 5 月	绿化区域		hm^2	0.45
	表土回铺	2019 年 3 月	2019 年 5 月	绿化区域		万 m^3	0.14

3.5.1.2 实际完成与方案设计的工程量变化情况

（1）工程量变化情况

根据监测、监理报告及相关资料，经现场调查核实，在工程建设中，各防治区实施的水土保持工程措施虽然有些变化，但这些变化均根据工程建设实际情况确定，并满足了项目水土保持需要，能有效防止因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

实际完成的工程措施工程量与水保方案设计对照表

表 3.5-2

防治分区	措施类型	单位	设计工程量	实施工程量	增减（+/-）	备注
建构筑物区	排水管	m	426	456	30	主体已有
	盖板排水沟	m	568	580	12	方案新增
道路广场区	排水管	m	324	324	0	主体已有
	生态停车场	m^2	165	165	0	主体已有
绿化区	土地整治	hm^2	0.45	0.45	0	主体已有
	表土回铺	万 m^3	0.14	0.14	0	方案新增

（2）工程量变化原因

①建构筑物区：主体工程在主要建筑物单元采取地下埋设管道、雨污分流的方式进行综合排水，并在四周修建排水沟，区内雨水采用明沟的排水方式（沟顶加盖砼预制板）。建构筑物区实施的排水管 456m 较方案设计增加 30m，盖板排水沟 580m 较设计增加 12m，主要原因是在施工过程中，建设单位根据实际建设需要，增加了排水管、盖板排水沟的长度，有利于水土保持。

②道路广场区：项目范围内的道路工程建设过程中，在道路边侧设置了排水管，采取地下埋设管道方式进行排水；在场地东侧主要出入口的左右两侧布设生态停车场，地面停车场地场地共计 33 个，全部采用 30 × 30 的混凝土印花砖进行铺筑，印花砖中间镂空，镂空播撒草籽进行绿化。生态停车场占地面积为 $165m^2$。道路广场区实施的水土保持工程措施较设计未发生变化。

③绿化区：工程施工完毕后，主体工程对绿化场地进行土地整治，整治深度为 10-50cm，整治面积为 $0.45hm^2$。为保障植物措施的顺利实施，在绿化区新增植物措施前的绿化覆土措施，本工程后期绿化覆土平均厚度 30cm，覆土量为 0.14 万 m^3。绿化区实施的水土保持工程措施较设计未发生变化。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

3.5.2.1 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，项目根据主体规划在绿化区内景观绿化面积共计 0.45hm^2，采用地区常用园林绿化树草种，规划绿化工程标准较高，除能满足主体工程绿化要求外，还具有较好的水土保持效果。采取的植物措施为：乔灌木绿化 4500m^2。




图 3.5-4 绿化区植被生长情况




图 3.5-5 绿化区植被生长情况

工程实际完成的植物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。

实际完成的植物措施布设位置及内容表

表 3.5-3

防治分区	措施内容	开工时间	完工时间	位置	单位	完成工程量
绿化区	乔灌木绿化	2019 年 4 月	2019 年 6 月	绿化区域	m^2	4500

3.5.2.2 实际完成与方案设计的工程量变化情况

（1）工程量变化情况

根据监测报告和相关资料，经现场核查，在工程建设中，实施的水土保持植物措施未发生变化，实施绿化措施具有良好观景作用，夏季具有遮阳、降温作用，同时植物措施具有良好排水保土功能，同时能够减小项目区径流量，有效防止了因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

实际完成的植物措施工程量与水保方案设计对照表

表 3.5-4

防治分区	措施类型	单位	设计工程量	实施工程量	增减（+/-）	备注
绿化区	乔灌木绿化	m^2	4500	4500	0	主体已有

（2）工程量变化原因

本项目主体设计在建构筑物周围、道路侧进行乔灌草绿化，乔灌草绿化既美化了环境又起到了固土作用，具有良好的水土保持功能，属于水土保持措施。选择栽种容易，成活率高，树冠大小适中，根系发达的适生树种，并采用乔、灌、草结合的园林景观式绿化方式。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。项目植物措施总体上基本未发生变化。

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

3.5.3.1 临时措施布设位置及内容完成情况

由于竣工验收时临时措施已经拆除，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： 建构筑物区的基坑排水沟 500m; 道路广场区的临时排水沟 78.5m^3、沉砂池 4.66m^3、防雨布 630m^2; 绿化区的土袋挡墙 58m^3、表土剥离 400m^3、临时排水沟 10.2m^3、沉砂池 2.33m^3、防雨布 925m^2。

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。

实际完成的临时措施布设位置及内容表

表 3.5-5

防治分区	措施内容	开工时间	完工时间	位置	规格尺寸	单位	完成工程量
建构筑物区	基坑排水沟	2017 年 1 月	2017 年 4 月	开挖区域	底宽 0.3m，深 0.3m	m	500
道路广场区	临时排水沟	2017 年 6 月	2017 年 10 月	道路边侧	下口宽 0.3m，上口宽 0.6m，深 0.3m	m^3	78.5
	沉砂池	2017 年 6 月	2017 年 10 月	排水沟出口	底宽为 1.0m，底长为 1.0m，深 1.0m	m^3	4.66

	防雨布	2017 年 6 月	2017 年 10 月	场地内		m^2	630
绿化区	土袋挡墙	2017 年 3 月	2018 年 1 月	临时堆土底部	挡墙底宽 1.0m，上顶宽 0.5m，挡墙高 1.0m	m^3	58
	拆除土袋挡墙	2017 年 3 月	2018 年 1 月			m^3	58
	表土剥离	2017 年 1 月	2017 年 3 月	场地内	剥离厚度为 30cm	m^3	400
	临时排水沟	2017 年 3 月	2018 年 1 月	临时堆土四周	排水沟下口宽 0.3m，上口宽 0.6m，深 0.3m	m^3	10.2
	沉砂池	2017 年 3 月	2018 年 1 月	排水沟出口	底宽为 1.0m，底长为 1.0m，深 1.0m	m^3	2.33
	防雨布	2017 年 3 月	2018 年 1 月	临时堆土边坡		m^2	925

3.5.3.2 实际完成与方案设计工程量变化情况及原因

（1）工程量变化情况

根据工程建设相关资料，在工程建设中，实施的水土保持临时措施虽然有些变化，但这些变化均根据工程建设实际情况确定，并满足了项目水土保持需要，能有效防止因工程建设带来的新增水土流失，符合水土保持要求。

实际完成的临时措施实际施工时间表

表 3.5-6

防治分区	措施类型	单位	设计工程量	实施工程量	增减（+/-）	备注
建构筑物区	基坑排水沟	m	480	500	20	方案新增
道路广场区	临时排水沟	m^3	70.2	78.5	8.30	方案新增
	沉砂池	m^3	4.66	4.66	0.00	方案新增
	防雨布	m^2	603.94	630	26.06	方案新增
绿化区	土袋挡墙	m^3	45	58	13	方案新增
	拆除土袋挡墙	m^3	45	58	13	方案新增
	表土剥离	m^3	400	400	0	方案新增
	临时排水沟	m^3	8.4	10.20	1.80	方案新增
	沉砂池	m^3	2.33	2.33	0.00	方案新增
	防雨布	m^2	893.4	925.00	31.60	方案新增

（2）工程量变化原因

方案设计根据现场实际情况进行实施，在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，部分水土保持措施根据实际建设需要有所增加。

①建构筑物区：实际施工建设过程中地下室基坑四周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基坑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 20m，利于水土保持。

②道路广场区：在施工过程中，建设单位沿着规划道路和施工临时场地旁侧修筑临时排水沟，排水沟下口宽 0.3m，上口宽 0.6m，深 0.3m，开挖边坡为 1:0.5 的土质排水沟，排水沟表面采用防雨布进行遮盖，防止水土流失。排水沟每隔 300m，设置一座沉沙凼。沉沙凼底宽为 1.0m，底长为 1.0m，深 1.0m，边坡比为 1:0.5，表面采用防雨布进行遮盖，防止水土流失。共设置 2 座沉沙凼（其中临时场地区布置 1 座）。

③绿化区：在施工前，对绿化区占用的林地进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，剥离面积为 0.12hm^2，剥离量为 0.04 万 m^3。建设单位对剥离的表土进行集中堆放，设置临时堆土场，堆场平均堆高未超过 3.0m，长 20m，宽 10m。底脚采用编制土袋码砌挡墙，上部采用防雨布进行遮盖，挡墙底宽 1.0m，上顶宽 0.5m，外侧边坡为 1:0.5，内侧边坡为 0，挡墙高 1.0m。设计堆土边坡比 1:1.75，表土最大堆高不超过 3.0m，平均堆高为 2.0m。挡墙以上采用防雨布进行遮盖。共实施土袋挡墙 58m^3，拆除土袋 58m^3，防雨布 925m^3。

在临时堆土点土袋挡墙的周边布设临时排水沟将临时堆土点的雨水收集，经沉砂处理后，排放至道路广场区的雨水沟内。排水沟下口宽 0.3m，上口宽 0.6m，深 0.3m，开挖边坡为 1:0.5 的土质排水沟，排水沟表面采用防雨布进行遮盖，防止水土流失。排水沟共长 60m。在排水沟末端设置一个沉砂池。沉砂池底宽为 1.0m，底长为 1.0m，深 1.0m，边坡比为 1:0.5，表面采用防雨布进行遮盖，防止水土流失。排水沟土方开挖 8.4m^3，防雨布遮盖 68m^2，沉沙凼土方开挖 2.33m^3，防雨布 5.4m^2。

绿化区临时堆土场的临时措施的工程量的增加，是由于在实际建设过程中，由于临时堆场正处于雨季阶段，为防止堆存过程中产生大量的水土流失，建设单位根据实际需要增加了部分临时措施，其中土袋挡墙增加 13m^3，排水沟增加 1.80m^3，防雨布增加 31.60m^2。临时措施的增加有利于水土保持的，是满足水土流失防治的要求的。

根据相关影像及资料统计，建设单位在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增加，实施的临时措施有利于水土保持的，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

2016 年 4 月 20 日，广元市水务局文件以广水函[2016]79 号对广元市残疾人康复中

心建设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 87.59 万元，主体工程水土保持投资为 25.34 万元，本方案新增水土保持投资为 62.25 万元，其中工程措施投资 18.89 万元，临时工程措施投资为 3.49 万元，独立费用 34.45 万元，基本预备费 3.41 万元，水土保持补偿费 2.02 万元。

水土保持方案投资详见表 3.6-1。

项目批复水土保持工程总投资估算汇总表

表3.6-1　　单位：万元

序号	工程或费用名称	工程费	植物措施费		独立费用	水土保持新增投资	主体已列水保投资	合计（万元）
			栽植费	林草种子费				
第一部分：工程措施		18.89				18.89	17.19	36.08
1	建构筑物区	7.67				7.67	17.19	24.86
2	道路广场区	8.47				8.47		8.47
3	绿化区	2.75				2.75		2.75
第二部分：植物措施						0.00	7.95	7.95
1	建构筑物区					0.00	0.00	0.00
2	道路广场区					0.00		0.00
3	绿化区					0.00	7.95	7.95
第三部分：临时措施						3.49	0.20	3.69
（一）临时防护工程		3.11				3.11		3.11
1	建构筑物区	0.46				0.46	0.20	0.66
2	道路广场区	0.99				0.99		0.99
3	绿化区	1.67				1.67		1.67
（二）其他临时措施		0.38				0.38		0.38
第四部分：独立费用					34.45	34.45		34.45
1	建设管理费				0.45	0.45		0.45
2	水土保持监理费				12.00	12.00		12.00
3	科研勘测设计费				9.00	9.00		9.00
4	水土流失监测费				13.00	13.00		13.00
5	竣工验收费				0.00	0.00		0.00
一至四部分合计						56.82	25.34	82.16
五	基本预备费					3.41		3.41
六	水土保持补偿费					2.02		2.02
七	水土保持新增投资					62.25		62.25
八	工程总投资						25.34	87.59

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排水管、排水沟、绿化覆土等；植物措施为乔灌木栽植等；临时措施为临时排水沟、

防雨布遮盖、沉沙凼等。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 71.25 万元，其中工程措施投资 36.98 万元，植物措施投资 7.94 万元，临时措施投资 3.90 万元，独立费用 22.43 万元，基本预备费 0 万元，水土保持设施补偿费 0 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。

水土保持措施设计及完成静态投资情况对比表

表 3.6-2　　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		**工程措施**	**36.08**	**36.98**	**0.90**	**2.51**
1	建构筑物区	排水管	7.68	8.22	0.54	7.04
		盖板排水沟	17.19	17.55	0.36	2.11
2	道路广场区	排水管	5.83	5.83	0.00	0.00
		生态停车场	2.64	2.64	0.00	0.00
3	绿化区	土地整治	1.05	1.05	0.00	0.00
		表土回铺	1.69	1.69	0.00	0.00
二		**第二部分 植物措施**	**7.94**	**7.94**	**0.00**	**0.00**
1	绿化区	绿化带	7.94	7.94	0.00	0.00
三		**第三部分 临时措施**	**3.69**	**3.90**	**0.21**	**5.66**
1	建构筑物区	基坑排水沟	0.20	0.21	0.01	4.17
2	道路广场区	临时排水沟	0.05	0.06	0.01	11.82
		沉砂池	0.00	0.00	0.00	0.00
		防雨布	0.93	0.97	0.04	4.31
3	绿化区	土袋挡墙	0.33	0.43	0.10	28.89
		拆除土袋挡墙	0.03	0.04	0.01	28.89
		表土剥离	0.39	0.39	0.00	0.00
		临时排水沟	0.01	0.01	0.00	21.43
		沉砂池	0.00	0.00	0.00	0.00
		防雨布	1.36	1.41	0.05	3.54
		其他临时措施	0.38	0.38	0.00	0.00
四		**第五部分 独立费用**	**34.45**	**22.43**	**-12.02**	**-34.89**
1		建设管理费	0.45	0.43	-0.02	-4.44
2		水土保持工程监理费	12.00	5.00	-7.00	-58.33
3		科研勘测设计费	9.00	9.00	0.00	0.00
4		水土保持监测费	13.00	3.00	-10.00	-76.92
5		水土保持设施验收报告编制费	0.00	5.00	5.00	
五		**一~四部分合计**	**82.16**	**71.25**	**-10.91**	**-13.28**
六		**第五部分 预备费**	**3.41**	**0.00**	**-3.41**	**-100.00**
		基本预备费	3.41	0.00	-3.41	-100.00
七		**第六部分 水土保持设施补偿费**	**2.02**	**0.00**	**-2.02**	**-100.00**
		水土保持设施补偿费	2.02	0.00	-2.02	-100.00
八		**第七部分 水土保持总投资**	**87.59**	**71.25**	**-16.34**	**-18.65**
1		主体已有投资	25.34	25.89	0.55	2.17
2		水土保持方案新增投资	62.25	45.36	-16.89	-27.13

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减少了16.34万元。其中主体工程计列的水土保持投资增加了0.55万元，新增水土保持投资减少了16.89万元。

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36.08万元，工程完成后实际水土保持投资为36.98万元，较方案设计的投资增加了0.90万元。投资增加的主要原因是由于在实际建设过程中，采取相应措施量较方案设计有所增加，导致工程措施投资增加。

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。

水土保持工程措施投资变化表

表3.6-3

防治分区	措施类型	单位	工程量		投资（万元）		增减变化(+/-)	备注
			方案设计	实际完成	方案设计	实际完成		
建构筑物区	排水管	m	426	456	7.68	8.22	0.54	主体已有
	盖板排水沟	m	568	580	17.19	17.55	0.36	方案新增
道路广场区	排水管	m	324	324	5.83	5.83	0.00	主体已有
	生态停车场	m^2	165	165	2.64	2.64	0.00	主体已有
绿化区	土地整治	hm^2	0.45	0.45	1.05	1.05	0.00	主体已有
	表土回铺	万 m^3	0.14	0.14	1.69	1.69	0.00	方案新增
合计					**36.08**	**36.98**	**0.90**	

（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 7.94 万元，工程实际水土保持投资 7.94 万元，较方案设计的投资未发生变化。

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。

水土保持植物措施投资变化表

表3.6-4

防治分区	措施类型	单位	工程量		投资（万元）		增减变化(+/-)	备注
			方案设计	实际完成	方案设计	实际完成		
绿化区	乔灌木绿化	m^2	4500	4500	7.94	7.94	0.00	主体已有
合计					**7.94**	**7.94**	**0.00**	

（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3.69万元，工程实际水土保持临时措施投资3.90万元，较方案设计的投资增加了0.21万元。投资增加的主要原因是部分临时措施

工程量有所增加，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。

水土保持临时措施投资变化表

表3.6-5

防治分区	措施类型	单位	工程量		投资（万元）		增减变化(+/-)	备注
			方案设计	实际完成	方案设计	实际完成		
建构筑物区	基坑排水沟	m	480	500	0.20	0.21	0.01	主体已有
道路广场区	临时排水沟	m^3	70.2	78.5	0.05	0.06	0.01	方案新增
	沉砂池	m^3	4.66	4.66	0.004	0.004	0.00	方案新增
	防雨布	m^2	603.94	630	0.93	0.97	0.04	方案新增
绿化区	土袋挡墙	m^3	45	58	0.33	0.43	0.10	方案新增
	拆除土袋挡墙	m^3	45	58	0.03	0.04	0.01	方案新增
	表土剥离	m^3	400	400	0.39	0.39	0.00	方案新增
	临时排水沟	m^3	8.4	10.2	0.01	0.01	0.00	方案新增
	沉砂池	m^3	2.33	2.33	0.004	0.004	0.00	方案新增
	防雨布	m^2	893.4	925	1.36	1.41	0.05	方案新增
其他临时措施					0.38	0.38	0.00	
合计					**3.69**	**3.90**	**0.21**	

（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34.45万元，工程实际水土保持独立费用投资22.43万元，较方案设计的投资减少了12.02万元。投资减少的主要原因是减少原因在于实际施工中通过市场竞争谈判降低了水土保持监理费、水土保持监测费、验收报告编制费等。

（5）水土保持补偿费投资变化原因分析

根据广元市卫生和计划生育委员会关于批准同意市残疾人康复中心建设增设医疗服务的复函，本项目为建设公益性工程项目，根据相关政策可以免缴水土保持补偿费，相应投资减少2.02万元。

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，项目业主广元市残疾人联合会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，主体监理单位四川元丰建设项目管理有限公司。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管、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、道路广场区及绿化区。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1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质量评价保持衔接。

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、道路广场区、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，将建构筑物区、道路广场区作为重点评估范围，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3个单位工程、5个分部工程、25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。

水土保持工程措施项目划分及核查要求表（单位：个）

表 4.2-1

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	排洪导流设施	2	11	重点评估范围	核查比例不小于50%，核查排洪导流情况
道路广场区	防洪排导工程	1	排洪导流设施	1	4	重点评估范围	核查比例不小于50%，核查排洪导流情况
绿化区	土地整治工程	1	场地整治	1	5	其他评估范围	核查比例不小于30%，核查场地整治情况
			土地恢复	1	5	其他评估范围	核查比例不小于30%，核查土地恢复情况
合计		3		5	25		

3、核查结果

本项目水土保持工程措施共计3个单位工程，5个分部工程，根据核查方法要求，工程组全面查勘了3个单位工程和5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。

水土保持工程措施质量核查结果表

表 4.2-2

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	排洪导流设施	2	11	8	8	100	8	100
道路广场区	防洪排导工程	排洪导流设施	1	4	3	3	100	3	100
绿化区	土地整治工程	场地整治	1	5	3	3	100	3	100
		土地恢复	1	5	3	3	100	3	100
合计			5	25	17	17	100	17	100

4.2.2.5 水保植物措施质量评价

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 1个单位工程，1个分部工程，5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%。

水土保持植物措施项目划分及核查要求见下表。

水土保持植物措施项目划分及核查要求表（单位：个）

表4.2-3

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			
绿化区	植被建设工程	1	点片状植被	1	5	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
合计		1		1	5		

（3）、核查标准

植物措施调查核实工程量≥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1个单位工程,1个分部工程,根据核查方法要求，植物组全面查勘了1个单位工程和1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。

水土保持植物措施质量核查结果表

表 4.2-4

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（%）	质量等级核查结果
		名称	数量	数量	抽查数量	合格数						
景观绿化区	植被建设工程	点片状植被	1	5	4	4	100	95.26	100.00	4	100%	优良
合计			1	5	4	4	100			4	100%	优良

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、排水沟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《四川省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》（1998 年 12 月），项目区属于四川省水土流失重点治理区，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。

水保方案确定的设计水平年水土流失防治目标

表 5.2-1

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

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
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，多次深入工程现场，对各个分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 1.01hm^2，扰动土地整治面积为 1.01hm^2，其中建筑物及硬化面积为 0.528hm^2，水土保持工程措施面积为 0.03hm^2，水土保持植物措施面积为 0.45hm^2，扰动土地整治率达到 99.80%，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。

扰动土地整治率计算表

表 5.2-2

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	0.27	0.27	0.259	0.01		0.01	0.27	99.63
道路广场区	0.29	0.29	0.269	0.02		0.02	0.29	99.66
绿化区	0.45	0.45	0		0.45	0.45	0.45	100.00
合计	1.01	1.01	0.528	0.03	0.45	0.48	1.01	99.80

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0.482hm^2（不包括建筑物及硬化面积），实际完成水土流失治理面积0.48hm^2，水土流失总治理度达到99.59%，达到水土保持方案确定的97%的防治指标。

水土流失总治理度计算表

表 5.2-3

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	0.27	0.259	0.011	0.01		0.01	90.91
道路广场区	0.29	0.269	0.021	0.02	0.00	0.02	95.24

绿化区	0.45	0	0.45		0.45	0.45	100.00
合计	1.01	0.53	0.482	0.03	0.45	0.48	99.59

5.2.2.3 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堆放土 0.04 万 m^3（自然方，下同），在堆放的过程中采取了拦挡、遮盖等措施， 起到了有效的防护作用，实际拦渣量为 0.039 万 m^3，工程拦渣率 97.50%，达到 95%的防治目标。拦渣率计算过程见下表。

拦渣率计算表

表 5.2-4

临时堆土名称	实际堆放量（万 m^3）	实际拦挡量（万 m^3）	拦渣率（%）
表土堆放	0.04	0.039	97.50
合计	0.04	0.039	97.50

5.2.2.4 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500t/km^2·a，截至目前工程的平均土壤侵蚀模数为463t/km^2·a，土壤流失控制比达到1.08，达到水土保持方案确定的1.0的防治指标。

土壤流失控制比计算表

表 5.2-5

项目分区	治理后平均土壤流失强度（t/km^2·a）	容许土壤流失量（t/km^2·a）	土壤流失控制比
建构筑物区	450	500	1.11
道路广场区	460	500	1.09
绿化区	480	500	1.04
合　计	463	500	1.08

5.2.2.5 林草植被恢复率

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1.01hm^2，可恢复林草植被面积0.45hm^2，实际恢复的林草植被面积0.45hm^2，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。

林草植被恢复率计算表

表 5.2-6

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（%）
建构筑物区	0.27	/	/	/
道路广场区	0.29	/	/	/

绿化区	0.45	0.45	0.45	100.00
合计	1.01	0.45	0.45	100.00

5.2.2.5 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1.01hm^2，实际恢复的林草植被面积0.45hm^2,林草覆盖率为44.55%,达到水土保持方案确定的27%的防治指标。

林草覆盖率计算表

表 5.2-6

防治分区	项目建设区面积（hm^2)	已恢复植被面积（hm^2）	林草覆盖率（%)
建构筑物区	0.27	/	/
道路广场区	0.29	/	/
绿化区	0.45	0.45	100.00
合计	1.01	0.45	44.55

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。

水土保持公众参与调查情况表

表 5.3-1

工程概况: 广元市残疾人康复中心建设项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组，项目建设内容包含建设建筑物包括1栋综合楼、1栋康复楼、1栋住院楼和食堂，总建筑面积为10889m^2。并布设进出场地道路、绿化景观等附属设施，容积率0.85%，绿地率达到44.55%。项目总用地面积为1.01hm^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提高了本地的供电能力 □ 是　□ 无变化　□ 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 □ 增加　□ 无变化　□ 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 □ 是　□ 否　□ 没注意　□
4、您对本项目水土流失防护措施是否满意 □ 满意　□ 基本满意　□ 不满意
5、您对本项目水土保持设施效果的总体态度 满意　□ 基本满意　□ 不满意

水土保持公众参与调查结果表

表 5.3-2

调查内容		观点	人数/人	比例/%
基本态度	该工程的建设是否便捷了本地的交通	是	17	85%
		无变化	1	5%
		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	16	80%
		无变化	2	10%
		没注意	2	10%
	施工临时占地是否采取了植被恢复等措施	是	18	90%
		否	1	5%
		没注意	1	5%
运行期	对水土流失防护措施是否满意	满意	18	90%
		基本满意	1	5%
		不满意	1	5%
对本项目水土保持设施效果的总体态度		满意	17	85%
		基本满意	2	10%
		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规范要求，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、预制场、拌合站、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2016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程序中，随后由广元市金塔建筑安装有限责任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2016年12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、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2019年8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2019年9月才委托四川永盛水利工程设计有限公司（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广元市残疾人康复中心建设项目水土保持监测小组，并在业主的配合下，从2019年9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2019年10月编制完成了广元市残疾人康复中心建设项目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

本项目监测工作由四川永盛水利工程设计有限公司负责，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、绿化区。

监测点布局及基本情况表

表6.4-1

监测分区	监测点位	监测方法
建构筑物区	建筑周边排水	调查监测；巡查监测
道路广场区	道路边侧排水	调查监测；巡查监测
绿化区	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

监测结果表明广元市残疾人康复中心建设项目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未变，实际防治责任范围为1.01hm^2，较水土保持方案确定的防治责任范围未发生变化。

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，2016年12月水土流失面积0.36hm^2；2017年1月~12月水土流失面积1.01hm^2；2018年1月~12月水土流失面积1.01hm^2；2019年1月~8月水土流失面积0.48hm^2；2019年9月水土流失面积0.48hm^2。

6.4.3.3 土壤流失量动态监测结果

根据项目监测总结报告，2016 年 12 月水土流失面积 0.36hm^2、平均侵蚀模数 3800t/km^2·a、水土流失量 1.14t；2017 年 1 月~12 月水土流失面积 1.01hm^2、平均侵蚀模数 3200/km^2·a、水土流失量 32.32t；2018 年 1 月~12 月水土流失面积 1.01hm^2、平均侵蚀模数 1600t/km^2·a、水土流失量 16.16t。2019 年 1 月~8 月水土流失面积 0.48hm^2、平均侵蚀模数 1200t/km^2·a、水土流失量 3.86t。2019 年 9 月水土流失面积 0.48hm^2、平均侵蚀模数 463t/km^2·a、水土流失量 0.19t。

综上，该项目水土流失总量 53.66t，其中施工期 2016 年 12 月 ~ 2019 年 8 月水土流失量 53.48t，林草恢复期 2019 年 9 月水土流失量 0.19t。2019 年 9 月最后一次监测平均侵蚀模数为 463t/km^2·a。

6.4.3.4 水土流失防治效果监测结果

根据2019年9月最后一次监测结果（2019年9月最后一次监测侵蚀模数为463t/km^2·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，如道路硬化区的排水管，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99.80%，水土

流失总治理度达99.59%，拦渣率97.50%，土壤流失控制比达1.08，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达44.55%，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四川元丰建设项目管理有限公司（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，一并将实施的排水沟、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合，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：广元市残疾人康复中心建设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》，按照广元市水利局批准的水土

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，广元市残疾人康复中心建设项目水土保持工程主要完成工程量为：排水管 780m、盖板排水沟 580m、生态停车场 165m^2、土地整治 0.45hm^2、表土回铺 0.14 万 m^3、乔灌木绿化 4500m^2、基坑排水沟 500m、临时排水沟 88.70m^3、沉砂池 6.99m^3、防雨布 1555m^2 等。

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照水行政部门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，广元市水利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

根据《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格〔2014〕1041号）以及广元市发展和改革委员会 广元市财政局 广元市水务局转发《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》的通知（广发改[2014]520号）本项目属一般项目，水土保持补偿费按照占地面积2元/m^2收取。工程占地面积为1.01hm^2，水土保持补偿费为2.02万元。

根据广元市卫生和计划生育委员会关于批准同意市残疾人康复中心建设增设医疗

服务的复函,本项目为建设公益性工程项目,根据相关政策可以免缴水土保持补偿费2.02万元。

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、植物措施由建设单位负责管理维护。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。

水土保持设施管理维护情况表

表 6.8-1

项 目	内 容
管理机构	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、排水管等的杂物进行清理，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（四川西晨生态环保有限公司）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四川元丰建设项目管理有限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（四川永盛水利工程设计有限公司 ）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 780m、盖板排水沟 580m、生态停车场 165m^2、土地整治 0.45hm^2、表土回铺 0.14 万 m^3、乔灌木绿化 4500m^2、基坑排水沟 500m、临时排水沟 88.70m^3、沉砂池 6.99m^3、防雨布 1555m^2 等。实际水土保持投资 71.25 万元。

(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99.80%，水土流失总治理度达99.59%，土壤流失控制比达 1.08，拦渣率达97.50%，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率达44.55%。各项防治指标均达到了《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。目前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，广元市残疾人联合会负责。

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

在广元市残疾人康复中心建设项目建设过程中，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》(水利部令第16号)等法律法规的规定，现委托贵单位进行广元市残疾人康复中心建设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。

广元市残疾人联合会

2019年9月

项目建设及水土保持大事记

（1）2015 年 12 月，广元零八一建筑勘察设计有限公司完成了《广元市残疾人康复中心建设项目可行性研究报告》;

（2）2015 年 12 月，广元市发展和改革委员会对该项目可行性研究报告予以批复（广发改函[2015]191 号）;

（3）2016 年 1 月，受建设单位广元市残疾人联合会委托，四川西晨生态环保有限公司承担了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书》的编制工作。

（4）2016 年 3 月方案编制单位完成了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

（5）2016 年 4 月完成了《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书(报批稿)》。

（6）2016 年 4 月 20 日广元市水务局以《关于广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书的批复》（广水函[2016]79 号）对广元市残疾人康复中心建设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。

（7）2019年9月，建设单位委托四川永盛水利工程设计有限公司对本工程水土保持工程进行水土保持监测工作。

（8）2019年 9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。

广元市发展和改革委员会

广发改函〔2015〕191号

广元市发展和改革委员会
关于广元市残疾人康复中心建设项目
可行性研究报告的复函

市残疾人联合会：

你单位《关于广元市残疾人康复中心建设项目可行性研究报告的函》（广市残〔2015〕10号）已收悉，根据该项目实际情况，经研究，同意该项目建设，现将有关事项复函如下：

一、项目名称：广元市残疾人康复中心建设项目。

二、建设性质：新建。

三、建设地址：广元市利州区东坝办事处东屏社区一组。

四、项目业主：广元市残疾人联合会。

五、建设内容及规模：康复中心综合楼、康复楼、住院楼3幢，建筑总面积7844.5平方米；食堂1幢，建筑面积328.8平方米；地下设备房196平方米；附属工程等。

六、总投资及资金来源：项目估算总投资2998.95万元。资金来源为：中央预算内专项资金、省预算内专项资金、地方配套及自筹。

七、建设工期：12个月。

接此复函后，按照可研报告确定的建设内容、投资规模、建设标准做好相关工作，并严格按照川府发〔2014〕56 号文件和广府办发〔2013〕49 号文件有关规定，加强项目的建设管理，确保项目尽早建成投入使用。

附件：审批部门招标核准意见

广元市发展和改革委员会

2015 年 12 月 14 日

广元市水务局

广水函〔2016〕79号

广元市水务局
关于广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持方案的批复

广元市残疾人联合会：

你会《关于请求对<广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书>审批的函》（市政务服务窗口受理〔2016〕7号）和报送的《广元市残疾人康复中心建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）悉。经审查，现批复如下：

一、广元市残疾人康复中心项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组。该工程项目主要由2栋门诊楼、1栋住院楼、食堂、进出场地道路、景观设施等组成，总建筑面积为11185.56m^2，工程占地总面积为1.01hm^2，全部为永久占地；工程土石方开挖总量为0.71万m^3（含表土剥离0.04万m^3），土石方回填总量为3.13万m^3（含表土剥离0.14万m^3），借方2.51万m^3（含表土0.10万m^3），弃方总量为0.09万m^3；工程总投资2998.95万元，其中土建投资2448万元；工程计划于2016年5月开工，2017年4月完工，总工期12个月。

项目区位于四川盆地北部边缘，为山地丘陵地貌。区域地质属秦巴构造褶皱区，北缘南秦岭正地槽背斜及临奄寺一茶坝大断裂和马角坝一罗家坝大断裂，东连大巴山中生代过渡带，西临龙门山边缘坳陷带。区域地层主要由第四系全新统人工填土层、第四系全新统冲积层及侏罗系中统沙溪庙组泥岩组成，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1080mm；水系属长江上游嘉陵江流域。工程区土壤类型以黄壤、紫色冲积土土为主。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/km^2.a。

本工程属建设类项目，建设单位组织编报水土保持方案报告书，对防治因工程建设可能造成的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，符合水土保持有关法律法规和技术规范要求，基本达到可行性研究阶段深度，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的结论，本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》中确定的工程水土流失防治责任范围，面积共计1.01hm^2，其中项目建设区面积1.01hm^2。同意该工

程水土流失防治划分为建构筑物区、道路广场区和绿化区。

五、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 1.01hm²，损坏水土保持设施面积 1.01hm²。预测时段内工程建设将新增水土流失量 81.37t。

六、同意该工程水土流失防治执行建设类项目一级标准。《报告书》中防治措施总体布局合理，基本同意各区采取的防治措施。

（一）建构筑物区。主体工程设计在该区布设排水管。本方案新增临时排水措施。

（二）道路广场区。主体工程设计在该区布设排水管、生态停车场等水土保持措施。本方案新增施工期间的临时排水、沉沙凼及遮盖措施。

（三）绿化区。主体工程设计在该区进行土地整治，并布设乔灌木进行绿化。本方案新增表土剥离、临时排水、临时遮盖及拦挡措施以及表土回铺等措施。

七、基本同意《报告书》中提出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》中提出的水土保持投资概算编制原则、依据、方法和费率标准。该工程水土保持总投资为 87.59 万元，其中主体工程已列水土保持投资 25.34 万元，方案新增水土保持投资 62.25 万元（其中工程措施费为 18.89 万元、临时工程措施费为 3.49 万元、独立费用 34.45 万元、基本预备费 3.41 万元、水土保持补偿费 2.02 万元）。

九、建设单位在工程建设过程中要切实做好有关工作。

（一）按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计、加强施工组织和管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案要求落实水土保持各项措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用，弃渣堆存要严格遵循“先拦后弃”的原则。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好水土保持临时防护措施，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

（三）切实做好水土保持监测工作，并按规定向我局和利州区水务局提交水土流失监测实施方案和总结报告。

（四）落实并做好水土保持监理工作，确保工程建设质量和进度。

（五）采购土石砂等建筑材料要选择符合规定的料场，明确水土流失防治责任，并向利州区水务局备案。

（六）根据《四川省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》的通知（川财综〔2014〕6号），第十一条规定，该项目免予征收水土保持补偿费。

（七）定期向我局报告水土保持方案的实施情况，并接受各级水土保持监督管理机构的监督检查。

（八）本工程的建设地点、规模发生重大变化时，应及时补

充或修改水土保持方案，并报我局审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需做出重大变更时，须报我局批准。

（九）按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，本工程建成并投入使用前，建设单位要及时申请并通过我局组织的水土保持设施验收。

（十）我局批复的该项目水土保持方案报告书（报批稿）由编制单位自批复之日起10日内送达利州区水务局。

广元市水务局

2016年4月30日

信息公开选项：主动公开

抄送：市发改委，市环保局，利州区水务局，四川西晨生态环保有限公司。

广元市水务局办公室　　2016年4月20日印发

广元市卫生和计划生育委员会

广卫函〔2015〕372号

广元市卫生和计划生育委员会
关于批准同意市残疾人康复中心建设增设医疗服务的复函

市残联：

你会《关于请求同意市残疾人康复中心建设增设医疗服务的函》收悉。根据住房和城乡建设部、国家发改委批准发布《残疾人康复机构建设标准》（建标165-2013）和《广元市残疾人康复中心可行性研究报告》，经研究，同意市残疾人康复中心建设项目增设医疗服务，待该中心全面建成后，请严格按照医疗卫生许可有关规定办理相关手续。

广元市卫生和计划生育委员会

2015年11月17日

建渣清运及围墙补建合同

甲方：广元市残疾人联合会（简称甲方）

乙方：李传海，身份证号码:510802198806091718，联系电话:18981238830（简称乙方）

为明确合同双方的权利义务关系，经双方平等、自愿协商，达成以下合同条款：

第一条 合同标的范围

一、广元市残疾人康复托养中心建设项目用地范围居民房屋拆迁建筑渣物及院内汽车修理厂围墙砖渣。

二、项目用地东侧和北侧的围墙缺口补建。

第二条 建渣清运及围墙补建要求

一、乙方负责将建筑渣物清运到合法的建筑垃圾处置场地，并及时完成围墙补建。

二、因建筑渣物倾倒和围墙补建产生的相关法律责任有乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

三、围墙符合灰浆围墙相关要求。

四、合同执行责任人限于本合同乙方。

第三条 合同期限

在 2016 年 2 月 3 日前完成广元市残疾人康复托养中心建设项目用地范围居民房屋拆迁建筑渣物清运及围墙补建工作。

第四条 甲乙双方权力和义务

一、甲方权力与义务

1．甲方将约定范围内建渣清运及围墙补建承包给乙方。

2．甲方有权对合同履行进行监督管理。

3．对乙方在履行合同过程中造成财物损失的，甲方有权要求乙方赔偿。

4．对乙方违反本合同约定或单方终止合同给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿。

5．为乙方提供办理税费交纳等有关事宜所需的证明材料。

二、乙方权力与义务

1．负责办理建渣清运相关手续和交纳相关费税。

2．遵守政府有关部门规定。

3．全权负责安全生产管理，在生产运输过程中安全责任都由乙方负责。

4．做好杆、管、线等财物保护工作，确保用户使用。

5．负责提供规范有效的税务票据。

6．负责清运场地道路的清扫工作。

7．对甲方违反本合同约定或单方终止合同给乙方造成损失的，乙方有权要求乙方赔偿。

第五条 合同标的金额

本合同标的金额大写陆万叁仟元整（63000 元）。

第六条 结算方式

乙方完成全部合同标的任务，经甲方验收合格后一次性结算支付。

第七条 合同保证金

为保证合同顺利实施，乙方应于合同签字后 2 日内向甲方交纳保证金大写贰仟元整（2000 元），合同期限满后，由甲方予以返还（从中应扣除违约金和其它费用除外）。

第八条 本合同未尽事宜，由甲乙双方另行协商解决，并以达成书面补充合同为准。

第九条 本合同履行中发生争议时，双方应协商解决，协商不成时，由广元市仲裁委员会仲裁，也可提起诉讼。

第十条 本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：（签字盖章）

2016.1.26

乙方：（签字盖章）

2016 年 1 月 26 日

建渣处理合同

甲方：广元市利州区东屏社区　　李传海

乙方：盘龙建渣处理场　　王成清

为了明确合同双方的权利义务关系，经双方平等、自愿协商达成以下合同条款。

一、合同的范围

广元市残疾人康复托养中心建设项目用地居民房屋拆迁建筑渣物处理。

二、合同要求

乙方负责收纳处理广元市残疾人康复托养中心建设现场建渣清场工作。

三、合同期限

本合同自2016年1月26日至业主广元市残联清场验收合格止。

四、甲乙双方权利义务

1、甲方负责现场建渣清理及装车。

2、乙方负责车辆运输及建渣的收纳处理。

五、合同金额

甲方支付乙方建渣运输双桥每车240元运费及每车建渣处理费80元，由甲方在与业主广元市残联签订的《建渣清运及围墙补建合同》约定费用单据实支付。

六、结算方式

甲方完成广元市残疾人康复托养中心建设现场清理合格后，据实支付。

七、本合同自双方签字之日起生效，本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方代表：（签字）



乙方代表：（签字）



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：

建设单位：

四川省建设厅制

工程概况				
工程名称		工程地址		
建筑面积	地下 / 地上	结构类型		
层　数	地下 / 层　地上 / 层	总　高		
电　梯		自动扶梯		
开工日期		竣工验收日期		
建设单位		监理单位		
勘察单位		基础检测单位		
设计单位		基坑监测单位		
施工单位		质量监督机构		

验收组组成情况				
单位	姓名	职称(职务)	备注	
建设单位				
监理单位				
施工单位				

验收意见反馈情况	设计单位	王[illegible]	结构	
		[illegible]	建筑	
	勘察单位	罗[illegible]	工程师	
	相关单位			
监督机构		王永建	副站长	
		张[illegible]	监督员	

施工单位评价	工程设计符合设计要求和有关规范要求。
施工单位项目负责人（签字）：　　年　月　日	由建设单位组织勘察、设计、监理、施工单位等有关人员进行竣工预验收，分别对建设单位执行法律、法规和工程建设强制性标准情况，勘察、设计文件及工程施工质量进行检查，并对工程质量进行评价，形成验收意见。
验收组人员签字：　　年　月　日	1.设计文件和合同约定内容的实施情况 符合设计文件和合同约定内容的实施情况。 2.工程技术档案、施工管理资料、质量保证资料的完整情况 技术档案资料完整，质量合格。 3.勘察、设计、施工、监理等单位分别对质量问题的处理情况和结果情况 无质量问题，不涉及。 4.单位（分部）工程质量验收时间、验收程序、执行标准情况 符合相关规范要求。 5.工程实体质量 工程实体质量符合设计要求。
验收单位意见：　　年　月　日	同意验收。
监督单位意见：　　年　月　日	同意验收。
备案部门意见：　　年　月　日	同意备案。

工程概况	分部工程	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	合格
		电梯安装工程	合格
		智能建筑工程	
	验收意见	质量符合验收规范规定，资料齐全，同意验收。	
	遗留问题及处理意见	共检查 14 项 其中符合要求 10 项 经检定符合要求 / 项 整改结果：资料已整	

单位工程质量检查鉴定：

本工程已按设计和合同要求完成施工任务，现对施工质量作如下鉴定：

1.本工程基础采用[illegible]施工，施工时[illegible]

2.本工程[illegible]施工，施工过程[illegible]

3.主要[illegible]

4.本工程施工中[illegible]

5.本工程基本符合设计要求，质量[illegible]

本工程质量检查小组

2013年11月17日



验收单位工程质量评价意见文件：

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自检报告。包括：单位工程、分部工程质量评价记录，工程施工资料目录、建筑材料、建筑构配件、制品质量、设备的出厂合格证及进场检验报告的汇总表，涉及工程结构安全的试块、试件以及有关材料的现场检验报告汇总表及见证检测评定表，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.勘察、设计、主体结构分部工程以及单位工程质量验收报告。

6.地基工程质量检测和实体检测试验资料。

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.验收人员签署的施工现场验收文件。

9.竣工验收遗留问题的处理结果。

10.施工单位签署竣工程质量保修书。

11.法律、规章规定必须提供的其他文件。

编号：001

广元市残疾人康复中心建设项目
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

2019 年 10 月 11 日

防洪排导工程单位工程验收组

广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持设施
单位工程验收签证

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

运行管理单位：广元市残疾人联合会

验收日期：2019 年 10 月 11 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：广元市残疾人联合会

参加单位：广元市残疾人联合会、四川元丰建设项目管理有限公司、广元市金塔建筑安装有限责任公司

验收时间：2019 年 10 月 11 日

地点：广元市利州区

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

广元市残疾人康复中心建设项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组，场地东侧为已建的莲花路市政道路，场地北侧为城市规划道路，场地外交通便利。

工程任务为房地产建设。

（二）工程主要建设内容：建构筑物区、道路广场区及绿化区。

（三）工程建设有关单位

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

运行管理单位：广元市残疾人联合会

（四）工程建设过程

主体工程在主要建筑物单元采取地下埋设管道、雨污分流的方式进行综合排水，并在四周修建排水沟，区内雨水采用明沟的排水方式（沟顶加盖砼预制板）。项目范围内的道路工程建设过程中，在道路边侧设置了排

水管，采取地下埋设管道方式进行排水。建构筑物区实施的排水管 456m、盖板排水沟 580m，道路广场区的排水管 324m。排水管和排水沟具有水土保持功能。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防护下，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，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

广元市残疾人康复中心建设项目
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、土地恢复

2019 年 10 月 11 日

土地整治工程单位工程验收组

广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持设施
单位工程验收签证

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

运行管理单位：广元市残疾人联合会

验收日期：2019 年 10 月 11 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：广元市残疾人联合会

参加单位：广元市残疾人联合会、四川元丰建设项目管理有限公司、广元市金塔建筑安装有限责任公司

验收时间：2019 年 10 月 11 日

地点：广元市利州区

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

广元市残疾人康复中心建设项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组，场地东侧为已建的莲花路市政道路，场地北侧为城市规划道路，场地外交通便利。工程任务为房地产建设。

（三）工程主要建设内容：建构筑物区、道路广场区及绿化区

（三）工程建设有关单位

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

运行管理单位：广元市残疾人联合会

（四）工程建设过程

工程施工完毕后，主体工程对绿化场地进行土地整治，整治深度为 10-50cm，整治面积为 0.45hm^2。为保障植物措施的顺利实施，在绿化区新增植物措施前的绿化覆土措施，本工程后期绿化覆土平均厚度 30cm，覆土量为 0.14 万 m^3。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

广元市残疾人康复中心建设项目
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

2019 年 10 月 11 日

植被建设工程单位工程验收组

广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持设施
单位工程验收签证

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

运行管理单位：广元市残疾人联合会

验收日期：2019 年 10 月 11 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：广元市残疾人联合会

参加单位：广元市残疾人联合会、四川元丰建设项目管理有限公司、广元市金塔建筑安装有限责任公司

验收时间：2019 年 10 月 11 日

地点：广元市利州区

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

广元市残疾人康复中心建设项目位于广元市利州区东坝办事处东屏社区一组，场地东侧为已建的莲花路市政道路，场地北侧为城市规划道路，场地外交通便利。

工程任务为房地产建设。

（四）工程主要建设内容：建构筑物区、道路广场区及绿化区。

（三）工程建设有关单位

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

运行管理单位：广元市残疾人联合会

（四）工程建设过程

项目根据主体规划在绿化区内景观绿化面积共计 0.45hm^2，采用地区常用园林绿化树草种，规划绿化工程标准较高，除能满足主体工程绿化要求外，还具有较好的水土保持效果。采取的植物措施为：乔灌木绿化 4500m^2。

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。

广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持设施
分部工程验收签证

项目建设名称：广元市残疾人康复中心建设项目

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

2019 年 10 月 11 日

主要工程量：建构筑物区的排水管 456m、盖板排水沟 580m；道路广场区的排水管 324m。

质量事故及缺陷处理：无质量事故

主要工程量指标：主体工程在主要建筑物单元采取地下埋设管道、雨污分流的方式进行综合排水，并在四周修建排水沟，区内雨水采用明沟的排水方式（沟顶加盖砼预制板）。项目范围内的道路工程建设过程中，在道路边侧设置了排水管，采取地下埋设管道方式进行排水。建构筑物区实施的排水管 456m、盖板排水沟 580m，道路广场区的排水管 324m。排水管和排水沟具有水土保持功能。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。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 15 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：2019 年 10 月 11 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。项目分部工程共 15 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。

广元市残疾人康复中心建设项目
水土保持设施
分部工程验收签证

项目建设名称：广元市残疾人康复中心建设项目

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

建设单位：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

2019 年 10 月 11 日

主要工程量：绿化区土地整治 0.45hm^2、表土回铺 0.14 万 m^3。

质量事故及缺陷处理：无质量事故

主要工程量指标：工程施工完毕后，主体工程对绿化场地进行土地整治，整治深度为 10-50cm，整治面积为 0.45hm^2。为保障植物措施的顺利实施，在绿化区新增植物措施前的绿化覆土措施，本工程后期绿化覆土平均厚度 30cm，覆土量为 0.14 万 m^3。自查初验时工程满足相关规范和合同要求。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：分部工程共 10 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：2019 年 10 月 11 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。分部工程共 10 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。

广元市残疾人康复中心建设项目

水土保持设施

分部工程验收签证

项目建设名称：广元市残疾人康复中心建设项目

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：广元市残疾人联合会

施工单位：广元市金塔建筑安装有限责任公司

监理单位：四川元丰建设项目管理有限公司

2019 年 10 月 11 日

主要工程量：乔灌木绿化 4500m^2。

质量事故及缺陷处理：无质量事故

主要工程量指标：项目根据主体规划在绿化区内景观绿化面积共计 0.45hm^2，采用地区常用园林绿化树草种，规划绿化工程标准较高，除能满足主体工程绿化要求外，还具有较好的水土保持效果。采取的植物措施为：乔灌木绿化 4500m^2。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 5 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：2019 年 10 月 11 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。项目分部工程共 5 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。

重要水土保持单位工程验收照片




建构筑物区（排水设施）




建构筑物区（排水设施）




建构筑物区（排水设施）




道路广场区（排水设施）

重要水土保持单位工程验收照片




道路广场区（排水设施）




道路广场区（生态停车场）




道路广场区（生态停车场）




绿化区（景观绿化情况）

重要水土保持单位工程验收照片




绿化区（景观绿化情况）




绿化区（景观绿化情况）




绿化区（景观绿化情况）

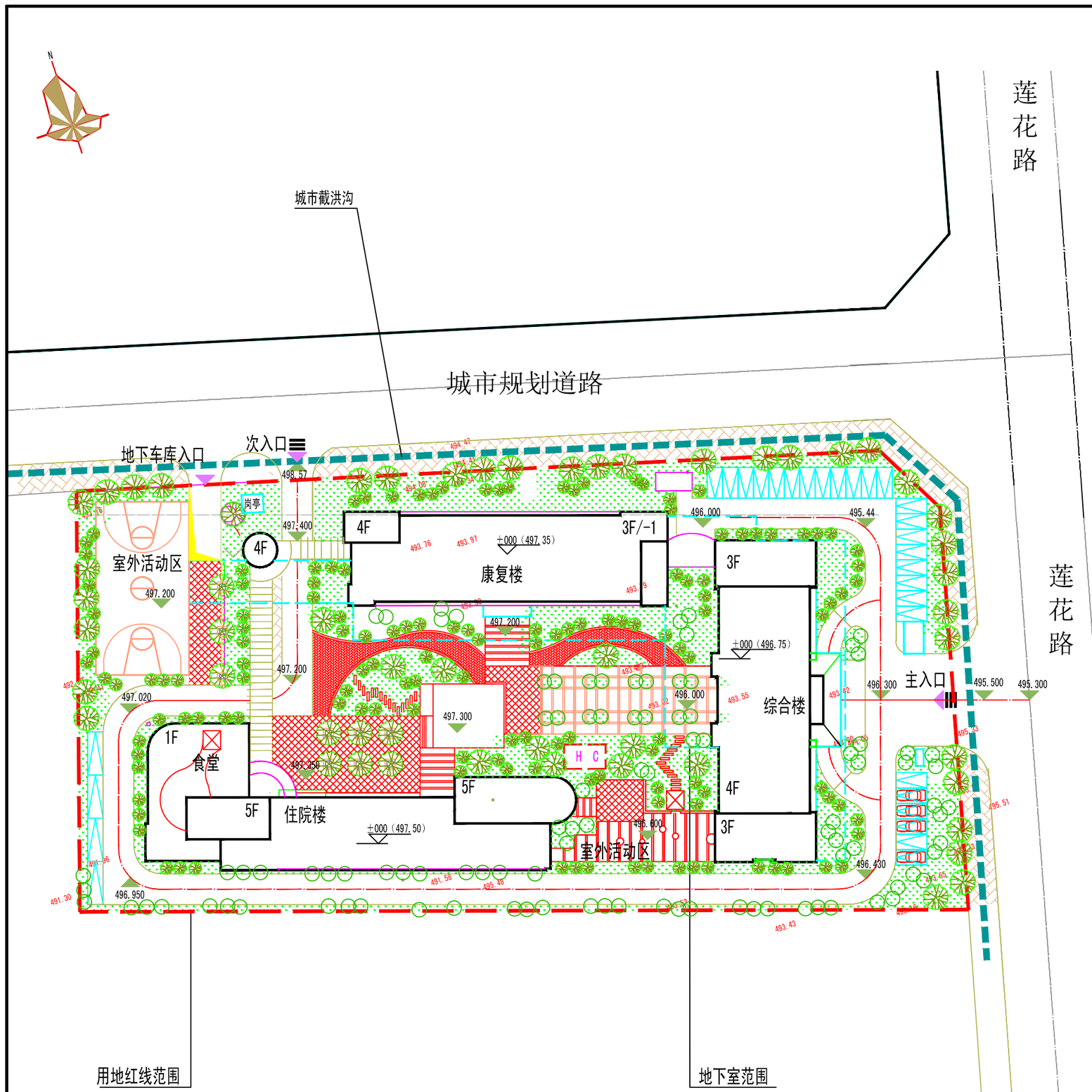



绿化区（景观绿化情况）

附图 1、项目地理位置图



Autodesk



技术经济指标表

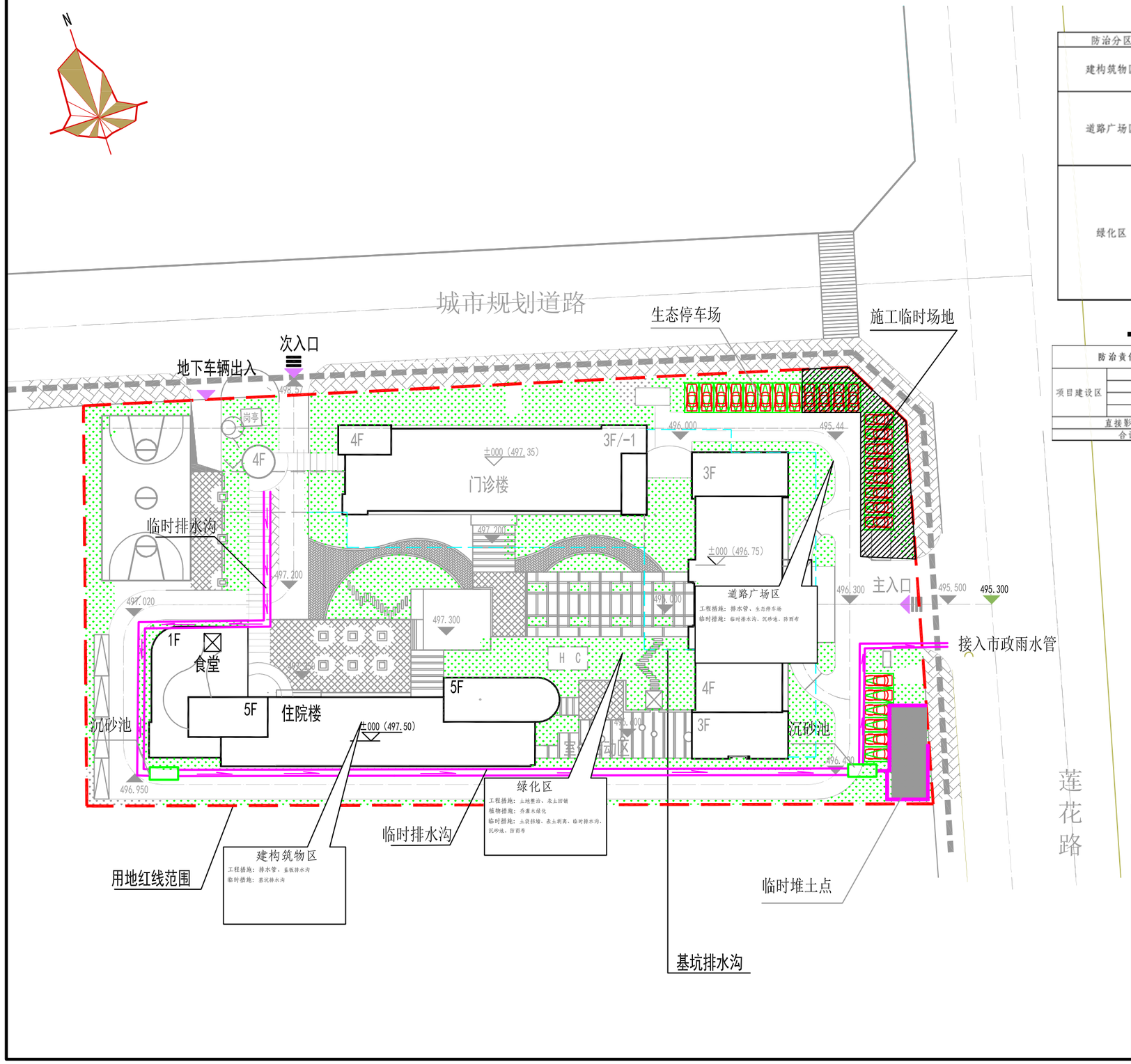
序号	项目			单位	数量	备注
1	净用地面积			㎡	10128.69	15.19亩
2	总建筑面积			㎡	10889	
	其中	地上	综合楼	㎡	2717.25	地上建筑面积8313.58㎡
			住院楼、食堂	㎡	3174.35	
			康复楼	㎡	2321.98	
		地下		㎡	2575.42	
3	建筑物占地面积			㎡	2647.59	
4	建筑密度			%	26.13	
5	容积率				0.85	
6	室外运动场			㎡	950	
7	绿化率			%	45	
8	停车位			辆	108	
	其中	地上		辆	33	
		地下		辆	75	
9	围墙			m	405	

图 例

- 红线范围
- 道路中线
- 出入口
- 3F 建筑及层数
- ±000（496.75） 规划物标高
- 496.300 设计标高
- 地面停车场
- 铺地
- 乔灌木
- 草坪

四川睿博工程设计有限公司			
批 准		验收	阶段
核 定		水保	部分
审 查		广元市残疾人康复中心建设项目	
校 核			
设 计		工程总平面图	
制 图			
比例	1:500	日期	2019.10
设计证号	A251020295	图号	02

Autodesk
Autodesk
Autodesk



各防治分区完成工程量统计对比表

防治分区	措施类型	水土保持措施	单位	工程量
建构筑物区	工程措施	排水管	m	456
		盖板排水沟	m	580
	临时措施	基坑排水沟	m^3	500
道路广场区	工程措施	排水管	m	324
		生态停车场	m^2	165
	临时措施	临时排水沟	m^3	78.50
		沉砂池	m^3	4.66
		防雨布	m^2	630
绿化区	工程措施	土地整治	m^2	0.45
		表土回铺	m^3	0.14
	植物措施	乔灌木绿化	m^2	4500
	临时措施	土袋挡墙	m^3	58
		拆除土袋挡墙	m^3	58
		表土剥离	m^3	400
		临时排水沟	m^3	10.20
		沉砂池	m^3	2.33
		防雨布	m^2	925

各防治分区水土流失防治责任范围变化对比表

防治责任范围		方案批复面积	实际面积	变化情况（+/-）	备注
项目建设区	建构筑物区	0.27	0.27	0.00	未变
	道路广场区	0.29	0.29	0.00	
	绿化区	0.45	0.45	0.00	
	小计	1.01	1.01	0.00	
直接影响区		0.00	0.00	0.00	未产生直接影响区
合计		1.01	1.01	0.00	

图 例

- 红线范围
- 建筑及层数（3F）
- ±000（496.75）规划物标高
- 496.300 设计标高
- 生态停车场
- 基坑排水沟
- 临时排水沟
- 沉砂池
- 临时堆土点
- 绿化措施
- 施工场地

四川睿博工程设计有限公司

批准		验收	阶段
核定		水保	部分
审查		广元市残疾人康复中心建设项目	
校核			
设计		水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图	
制图			
比例	1:500	日期	2019.10
设计证号	A251020295	图号	03