雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道

基础设施建设工程

水土保持设施验收报告

建设单位：雅安市雨城区多营镇人民政府

编制单位：四川铭智工程勘察设计有限公司

二0二0年三月

雅安市雨雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持设施验收报告

责任页

（四川铭智工程勘察设计有限公司）

批准：何显兵

核定：陈生兰

审查：刘子中

校核：王得志

项目负责人：王得志

编写：张培林　唐佳奇　赵江南

目 录

前 言 1

1.项目及项目区概况 4

1.1 项目概况 4

1.2 项目区概况 11

2.水土保持方案和设计情况 17

2.1 主体工程设计 17

2.2 水土保持方案 17

2.3 水土保持方案变更 17

2.4 水土保持后续设计 18

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 25

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 30

4.3 弃渣场稳定性评估 33

4.4 总体质量评价 33

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 37

5.3 公众满意度调查 39

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 42
6.5 水土保持监理 43
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 44
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 44
6.8 水土保持设施管理维护 45
7.结论 46
7.1 结论 46
7.2 遗留问题安排 46

8. 附件及附图

前 言

雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程（以下简称“本项目”）位于雅安市雨城区多营镇镇区内，建设单位为雅安市雨城区多营镇人民政府。本项目为城市次干路以及基础设施建设工程，其中①文昌街东街东段道路主体建设（K0+000~K0+346.78），全长346.78米（不包含交叉口，不涉及桥涵工程），道路呈南北走向，道路起于文昌街东段北侧车管所处止于金仓中路段，道路宽度为18m（2米人行道+14米车行道+2米人行道），含交通安全设施、附属及绿化工程以及配套雨污管网，总占地面积为0.64 hm^2；采用沥青混凝土路面，设计速度40km/h，路基分为人行道和车行道，采用双向车道。②茶马大道基础设施建设工程：新建雨水管道835m，新建污水管网835m，盖板沟450m，基础设施建设工程起于多营水厂至于多营派出所，管道工程延着道路建设，不涉及穿越。

项目建设过程中，施工营地设置于文昌街北段已建区域（道路工程以及茶马大道基础设施建设工程共用，两项目距离约1km），面积约0.02hm^2，计入临时占地。在施工过程中，需要剥离表土 0.04万m^3，将表土临时堆放于文昌街东段与金仓中路交界处，占地面积0.02万m^3。本项目开挖土石方量较小，总弃方量0.67万m^3（自然方），折合松方为约1万m^3，弃渣多为原有的水泥路面破除路沿石，运至雅安市铜头引水工程3#弃渣场。

工程占地：主体工程永久占地约0.64hm^2，主要为道路路基工程；茶马大道基础设施建设工程临时占地0.57 hm^2，施工营地临时占地0.02hm^2，表土堆土场临时占地工程0.02 hm^2，总占地1.25 hm^2。项目占地原占地类型为交通运输用地以及耕地，现已规划为交通运输用地。

雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程位于雅安市雨城区。项目于2018年5月编制完成了《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程初步设计》，2018年6月取得了关于《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程初步设计和概算》的批复。2018年4月，四川众望安全环保技术咨询有限公司承担该项目的水保方案编制工作。2018年8月30日，雅安市雨城区水利局下达《雅安市雨城区水利局关于雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持方案的批复》（雨水发[2018]224号）。项目于2018年11月23日开工，2019年6月25日通过竣工验收。

建设单位已按批复的《水土保持方案》 要求完成相应的水土保持措施，各项水土保持措施运行正常，满足水土保持设施竣工验收的要求。根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)，2020年3月，建设单位委托四川铭智工程勘察设计有限公司编写水土保持设施验收报告，编制单位接受委托后积极组织有关专业技术人员开展本项目水土保持设施验收现场调查和报告编制工作。项目水土保持设施验收组在工程现场，结合资料分析，对工程水土保持方案落实情况、水土保持措施及投资、水土流失防治工作及防治效果等方面进行评估、调查复核及抽样检查， 一致认为本工程的各项水土保持工程措施外观质量稳定，运行情况良好；植被生长状况良好，控制水土流失效果较为明显；项目区水土流失得到有效控制，达到水土保持设施验收要求。

在本项目水土保持设施验收报告编制工作过程中，得到了雨城区水利局和本项目建设单位、设计、监理、施工等单位的大力支持和配合，在此谨表谢意！

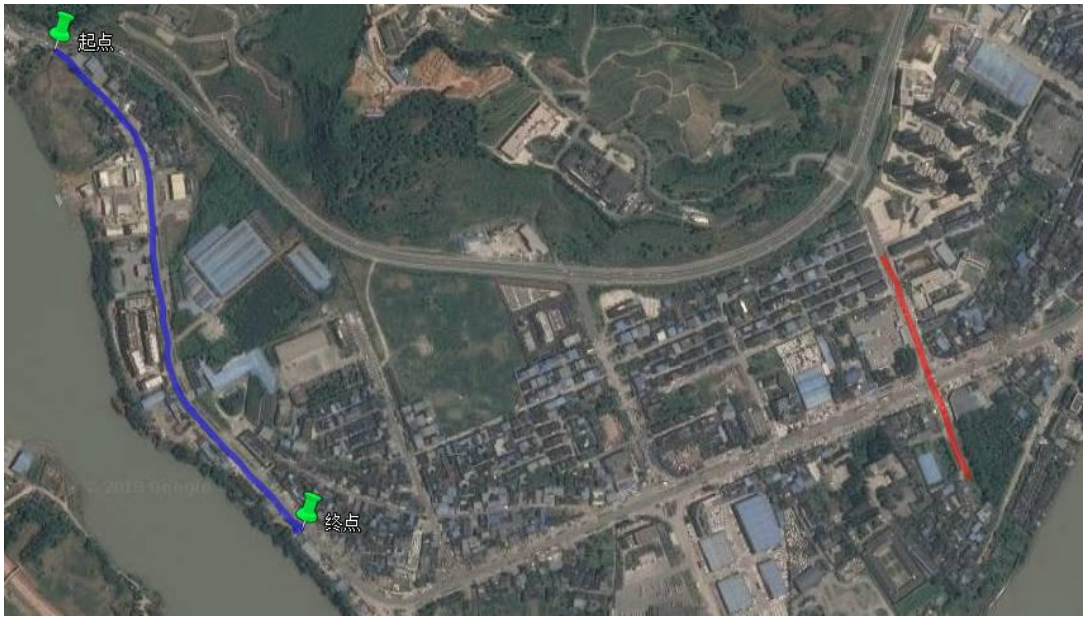
二〇二〇年三月

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1地理位置

本项目位于多营镇。多营组团位于雅安市中心城区西部，青衣江上游，是连接西藏、甘孜、阿坝的大门。多营组团北跨318国道至藏茶村，西至多营水厂与318国道线交汇处，东至入口加油站路口，南临青衣江，规划区面积272.44 hm^2。



项目区地理位置

1.1.2主要技术指标

项目名称：雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程

建设单位：雅安市雨城区多营镇人民政府

建设地点：雅安市雨城区多营镇

项目性质：新建

所属流域：青衣江水系

建设内容：①文昌街及文昌街东街东段道路主体新建，全长346.78米（不包含交叉口），道路宽度为18m（2米人行道+14米车行道+2米人行道），含交通安全设施、附属及绿化工程以及配套雨污管网，总占地面积为0.64 hm^2；

②茶马大道排水工程：新建雨水管道835m，新建污水管网835m。

工程占地：工程总占地1.25hm^2，其中主体工程永久占地约0.64hm^2，主要为道路路基工程；茶马大道基础设施建设工程临时占地0.57 hm^2，施工营地临时占地0.02hm^2，表土临时堆土区域占地0.02 hm^2。项目占地原占地类型为交通运输用地以及耕地，规划为交通运输用地。

建设工期：2018年11月进行施工准备，2019年6月完工，总工期8个月。

1.1.3项目投资

工程投资：总投资967.79万元，其中，土建费用874.51万元。资金来源为省级小城镇建设资金。

1.1.4项目组成及布置

本项目由文昌街东段道路及其附属工程和茶马大道基础设施建设工程组成。文昌街东段为多营镇城市次干道，总体呈南北走向，北起于现在现状文昌街已建段，桩号K0+000，南至于规划的金仓中路，桩号为K0+346.78。道路全长为346.78m（不包含交叉口），道路宽18m，行车设计速度40km/h。本项目雨水管接入滨河路新建雨水管，最终排入青衣江。本项目污水管最后接入金仓中路远期待建污水管网，最终进入污水处理站进行处理。本项目不跨河。

茶马大道基础设施建设工程起于多营水厂段终于多营镇派出所，延道路敷设一根雨水管及一根污水管（分别位于道路两侧），雨水管沿线收集路面雨水最后由西向东在多营派出所附近汇入青衣江。污水管沿线收集污水，远期待茶马大道中下游污水管网建成后接入茶马大道污水管网，最终排入多营镇污水处理站进行处理，实现雨污分流。本项目管线工程均不跨河。

由于茶马大道中下游和金仓中路尚未建设污水管，本次所涉及的污水管网建成后暂时封堵。

项目位于雅安市雨城区多营镇，文昌街东段主要为道路工程、排水工程及其他附属工程，茶马大道基础设施建设工程主要排水工程。

1.1.5施工组织及工期

一、施工组织

1、主要材料及来源

本项目主要原辅材料为沥青、砂石、碎石、钢筋砼管道、水泥等，因项目区

料材丰富，采用就近购买的方式解决。

2、施工用水、用电及通讯

本工程区在多营镇镇区内，项目区旁便分布有市政给水管网，可以使用，施工单位需与市政供水单位联系使用。

项目区旁便分布有电线，可以使用，施工单位需与市政供电单位联系使用。另外，工地还应自备两台大功率的柴油发动机作临时停电的备用电源，以免工程停工受损。

3、交通运输

项目周边交通便利，无需设置施工便道。运输以汽车运输为主，利用318国道以及茶马大道，可确保项目所需的各种原材料顺利运输。

4、施工时序

①道路施工工艺时序安排：按设计道路先整体挖填方平衡，并对特殊路基进行处理，然后为路基排水工程、电力工程、路面工程、和景观工程，附属工程埋设沟道基础需在路面道路铺筑前做好处理，人行道路面铺筑需在行道树种植后进行。本项目道路中间与茶马大道交叉，两端道路同时施工，缩短工期。

②茶马大道基础设施工程时序安排：开挖-埋管-填平-压实-路面恢复原状。茶马大道基础设施工程施工与道路工程同时进行，为了茶马大道交通不受阻，先敷设雨水管网后敷设污水管网。

二 施工方法

（一）、路基工程

本项目施工方式以机械施工为主、人工为辅，全路采用沥青混凝土路面。本工程的施工主要包括原有路面破碎、路基工程开挖与回填施工、路面工程施工和交通工程、沿线设施施工等。工程施工时，本工程在文昌路东段北侧设置施工营地，主要为场内施工人员办公、所需机械等临时堆放堆放。

全线路基土石方工程量小，施工队伍采用机械化施工为主、人工为辅。挖填路段施工时首先将原地表土剥离，集中堆放在指定的表土堆场内，作为施工结束后用于绿化覆土。

在路基挖方路段布置多个作业面，以推土机或挖掘机作业，配以铲运机、装

载机和自卸翻斗车转运至填方路段；填方路段以装载机械或推土机伴以人工平整，分层碾压密实。作业中根据具体情况，调整各种机械的配套。

填筑路基采用水平分层填筑施工,即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实并符合压实度规定要求后，再填上一层。填筑过程中，每层完成应形成4%的横坡以便排水良好。

（二）、路面工程

车行道采用沥青混凝土路面，人行道则采用方块砖铺筑。车行道施工方式以采用大型机械专业化施工为主，以少量人工操作小型机械为辅。沥青混凝土路面底基层、基层、面层，均采用集中拌和、机械摊铺法进行施工。

1、车行道

（1）砂砾（碎）石垫层

该层厚20cm，位于路面结构最底层，施工按“处理地基表面→级配砂石→分层摊铺砂石→夯实或碾压→找平验收”的程序进行。首先将地基表面上的浮土和杂物清理干净，平整地基，如由低于地基的孔洞、沟、井等，应在未填砂石前加以填实处理；级配砂石应将砂石拌合均匀，达到设计要求；摊铺砂石时，每层厚度为15cm~20cm，采用摊铺机摊铺，在夯实或碾压前洒水养护；夯实或碾压的遍数由现场试验确定，采用蛙式打夯机夯实。

（2）水泥稳定碎石基层

分18cm 5%水泥稳定碎石上基层和18cm 4%水泥稳定碎石下基层,施工按“下承层检查和准备→施工测量放样→严格材料测试→混合料的拌合→含水量检测→混合料的运输和摊铺→混合料的碾压和边部整形→压实度检测→接缝处理”的程序进行。摊铺施工采用2台摊铺机、3太振动压路机、1台胶轮压路机，摊铺时2台摊铺机并联单幅摊铺；混合料摊铺一定长度人工配合整形后立即进行碾压，直线由外侧向中间碾压，曲线由内侧向外侧碾压，先静压再振动；施工最后，人工整平末端，进行碾压至要求的压实度，碾压接头可进行横压和斜压，保证接头处的平整度。

（3）沥青面层

分为上面层、下面层和封层。路面施工前必须先对基层进行验收，达到要求

后方可施工面层。施工按“施工准备→洒粘油层→摊铺沥青→碾压→养护→验收”的流程进行。

2、人行道

分5cm生态透水砖、3cm厚透水砂浆找平层、15cm 5%水泥稳定碎石基层。基层施工采用机械施工，于车行道基础施工相同，透水转采用人工铺筑，通过水泥砂浆垫层找平。

3.3.2.3景观工程

行道树施工采用机械对绿化地依次进行整理造形的初步处理。采用人工开挖，将能作种植土的开挖土放置在该树坑旁，将建渣和不适宜作种植土的少量土方平铺在人行道上，压实。种植土采用堆放于临时堆土场的绿化土回填至适当标高，并在树坑周围留足够栽植土。

采用吊车吊装栽植行道树，为了确保行道树栽植的成活，栽植前必须采取切实可行技术措施，对树木根部进行处理，栽植过程中，必须对树球周围种植土填土分层夯实，其余按具体施工工艺及规范实施。作好树木栽植后的支撑加固处理，以及加强成活养护的技术措施。

植物栽植完毕，根据植物景观设计成型标准，进行一次全面修整成型处理，并检查各种成活养护技术措施是否落实到位，是否有效。

3.3.2.4排水管道工程

管道施工总体按“沟槽开挖→基础浇筑→管道安装→闭水试验→沟槽回填”的施工流程进行。管线工程包括电力管线、给排水管线、照明管线等，管道的施工主要包括路面的开挖、沟槽开挖、混凝土的浇筑、养护及回填等，小型管道采用人工开挖，需深挖的管线沟槽采用机械开挖，回填采用分层夯实，每层厚度为30cm。

3.3.2.5茶马大道基础工程

1、沟槽开挖、回填

管道施工总体按“沟槽开挖→基础浇筑→管道安装→闭水试验→沟槽回填”的施工流程进行。管线工程包括电力管线、给排水管线、照明管线等，管道的施工主要包括路面的开挖、沟槽开挖、混凝土的浇筑、养护及回填等，小型管道采

用人工开挖，需深挖的管线沟槽采用机械开挖，回填采用分层夯实，每层厚度为30cm。

沟槽开挖采用机械和人工结合的方法施工。为防止扰动槽底土层，机械挖除控制在距槽底土基标高20～30cm处采用人工挖土、修整槽底。为保证槽底土的强度和稳定，施工时不得超挖，也不能扰动；当发生超挖或扰动时，必须按规程进行地基处理。

（1）开挖设计

开挖埋管段一般采用钢筋混凝土排水管（承插）。管道的地基持力层一般为粉质粘土及基岩，在满足管道的抗浮要求和避让市政管道前提下，尽量浅埋，以减小土石方开挖量，加快施工进度，节约工程投资。

（2） 管槽及基坑开挖

管槽开挖深度根据管道抗浮覆土厚度、管道形式、管径大小、管道基础、管道所处环境和施工条件等因素考虑确定，根据设计要求管道埋置深度约2.5m左右。

管道两侧需考虑各约0.5 m的施工机具及操作空间。

施工时应进行监测，根据监测资料及时调整施工方法和施工工艺。当工程环境对沉降要求高时，必要时可采用旋喷桩止水帷幕等隔水措施施工，避免采用降水造成邻近建（构）筑物和市政设施的损坏。

（3）管道地基处理

当管道基础置于表面松土、回填土等软弱土层时，应将其全部挖除，然后用天然级配砂夹石换填，尽量避免扰动地基土，保证工程质量。

对置于土层力学性能极差而又厚度很大或挖除困难时的土层上的管道，可采用CFG桩或砂石桩复合地基进行处理。

（4）管道回填土

管道施工完毕并检验合格后，管槽应及时回填。回填土时槽底至管顶以上500mm范围内，不得含有有机物及大于50mm的砖、石等硬块。回填土应分层回填，管两侧胸腔部分的回填土应人工夯实。两侧至槽边范围及管顶以上500mm区域内回填土压实系数为0.95，管道宽度范围管顶以上500mm区域内回填土压实系数0.85。

雨水管网埋深为1.86m~3.23m，污水管网埋深为2.11~2.63m，茶马大道基础

工程平均开挖深度为2.5m，开挖跨度为1m~1.5m，沿线临时占地边界1.5~2m。

1.1.6土石方情况

本项目最终产生弃方0.67万m³，折合松方1万m³，弃方全部运至雅安市铜头引水工程（在建）沿线的3#弃土场进行堆放，因此本项目不单独设置弃渣场，延用3#弃渣场并设置相应水保措施。本项目弃土相应的水保措施、责任由接收方雅安市铜头引水工程建设指挥部承担（后附协议）。

1.1.7征占地情况

工程总占地1.25hm²，其中主体工程永久占地约0.64hm²，主要为道路路基工程；茶马大道基础设施建设工程临时占地0.57 hm²，施工营地临时占地0.02hm²，表土临时堆土区域占地0.02 hm²。永久占地为道路工程，临时占地为施工营地、临时堆土和茶马大道基础设施建设工程管线作业区。

占地类型原地为耕地、交通运输用地，现已规划为交通运输用地。

表3.4-1　　工程占地面积表　　单位： hm²

项目		占地性质	地貌	占地面积	耕地	交通运输用地
					旱地	
道路工程文昌街东段		永久占地	平地	0.64	0.21	0.43
合计			平地	0.64	0.21	0.43
排水工程	临时占地		平地	0.57		0.57
临时堆土区			平地	0.02		0.02
施工营地			平地	0.02		0.02
合计				1.25	0.21	1.04
斜线字体不重复进入面积						

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置与专项设施改迁建。

1.2 项目区概况

1.2.1自然条件

项目区属亚热带季风性湿润气候区，气候特征气候温和，全区气候类型除少数高山区外，全区气温特点：冬无严寒，夏无酷暑。多年平均气温16.1℃。多年平均雨日218天，多年平均降水量1732mm。降水高峰期多在8月，可达450mm以上。年平暴雨日数6~7天，多在7、8两月。绵雨年均约60天，多在9~11月。夜雨率约为60%。日照偏少，湿度较大。多年平均日照时数为1019h。蒸发量累年平均为838.8mm。风力小，雾日少。年平均风速1.7m/s。雾日年均1.7天，最多8天。无霜期长，降雪稀少，多年平均有霜日9.2天。土壤类型以黄壤为主，植被类型为亚热带常绿阔叶林，林草覆盖率30%。项目区位于全国土壤侵蚀类型区划中的西南土石山区，水土流失类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为500t/km^2·a；工程占地范围现状为硬化地面，地表土壤侵蚀强度为微度。

项目区抗震设防烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度为0.1g，地震分组为第三组，Ⅱ类场地时场地特征周期值为0.45s。项目区地势平坦，无地质不利因素。

本项目所在地雨城区不属于国家能水土流失重点防治区，不属于四川省省级水土流失重点防治区。根据《开发建设项目水土保持技术规范》3.4.2中规定，在城区的项目应提高防护标准，故本方案提高一级防治标准，执行建设类二级防治标准。

1.2.2水土流失及防治情况

一、区域水土流失现状

本项目涉及的雅安市雨城区草坝镇不属于国家级和市级水土流失重点预防区和重点治理区，按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属西南土石山区，土壤容许流失量为500t/km^2·a。水土流失类型以水力侵蚀为主，间有重力侵蚀。其中，水力侵蚀又以片蚀、沟蚀为主；重力侵蚀以崩塌、滑坡为主。

根据全国第一次水利普查水土保持情况普查成果，雨城区全区水土流失面积251.60km^2，占幅员面积的23.74%，属于中度侵蚀区。项目区土壤侵蚀现状详见附图4。

表4-1项目区水土流失现状统计表

侵蚀强度及类型		雅安市雨城区	
		面积（km^2）	占幅员面积比例(%)
侵蚀强度	轻度	89.08	35.41
	中度	96.80	38.47
	强烈	39.07	15.53

	极强烈	11.03	4.38
	强度	15.62	6.21
合计		251.60	100.00

二、工程区水土流失现状

本工程红线范围的所有土地类型将不同程度受到扰动、占压或损坏，根据《四川省水利厅关于印发<四川省水土保持方案编制与审查若干技术问题暂行规定>的函》（川水函[2014]1723号）的相关要求，本工程红线范围的所有土地类型将不同程度受到扰动、占压或损坏，在工程建设过程中将损坏水土保持功能面积达1.25hm²。

项目防治责任范围汇总表

项目	占地性质	建设区（hm^2）	直接影响区（hm^2）	合计
道路工程区	永久占地	0.64	不计	0.64
茶马大道基础设施建设区	临时占地	0.57		0.57
施工营地区	临时占地	0.02		0.02
临时堆土区	临时占地	0.02		0.02
合计		1.25		1.25

三 、防治情况

为防治本项目运行期造成的水土流失，通过踏勘同类工程已开展的水土保持工作，这些项目的建设过程为本工程水土保持方案的编制积攒了宝贵的经验，主要有以下几点：

（1）施工场地设置截排水设施

施工场地周边设置截排水设施，防止外围径流对开挖面的冲刷，有效控制了开挖面的水土流失。

（2）施工道路区：做好开挖边坡工程与植物护坡措施，挖填区域做好边坡拦挡建设，道路内侧布置排水沟，裸露边坡撒播草籽绿化护坡。

（3）施工生产生活区：实施植被恢复措施。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程位于雅安市雨城区。项目于2018年5月编制完成了《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程初步设计》，2018年6月取得了关于《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程初步设计和概算》的批复。批准部门分别为雅安市雨城区发展和改革局、雅安市雨城区规划建设和住房保障局。

2.2 水土保持方案

2018年4月，受雅安市雨城区多营镇人民政府委托，四川众望安全环保技术咨询有限公司承担该的水保方案编制工作。接到任务后，编制单位根据《开发建设项目水土保持方案管理办法》的要求，组织人员对项目区的自然环境和建设现状进行了调查，并收集了相关的水土保持资料，在此基础上于2018年7月编制完成了《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持方案报告书》。雅安市雨城区水利局组织有关专家对《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持方案报告书》进行了技术评审。编制单位根据专家意见进行了补充完善，形成了《雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2018年8月30日，雅安市雨城区水利局下达《雅安市雨城区水利局关于雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持方案的批复》（雨水发[2018]224号）。

2.3 水土保持方案变更

与批复的《水土保持方案》 相比，本项目实施情况无变化。

2.4 水土保持后续设计

本项目无水土保持方案变更，也未单独开展水土保持后续设计工作。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

本项目防治责任范围为项目建设区，包含永久占地和临时占地，工程总占地1.25 hm^2，主体工程永久占地约0.64hm^2，主要为道路路基工程；茶马大道排水管线区域临时占地0.57 hm^2，施工营地临时占地0.02hm^2，临时堆土区临时占地0.02 hm^2。

项目建设区占地面积及类型见下表6.1-1。

项目防治责任范围汇总表

项目	占地性质	建设区（hm^2）	直接影响区（hm^2）	合计
道路工程区	永久占地	0.64	不计	0.64
茶马大道基础设施建设区	临时占地	0.57		0.57
施工营地区	临时占地	0.02		0.02
临时堆土区	临时占地	0.02		0.02
合计		1.25		1.25

3.1.1项目建设区

项目建设区指工程永久占用及施工期间临时征地范围和土地使用管辖范围，是在开挖、回填、剥离、堆放渣料时对工程区域内的地表直接造成扰动、增加水土流失的区域。

项目总占地1.25hm^2，永久占地0.64hm^2，临时占地1.61hm^2。占地类型主要为耕地以及交通运输用地

3.1.2防治责任范围

本项目防治责任范围面积1.25hm^2。其中：项目建设区1.25hm^2，直接影响区面积不列。工程水土流失防治责任范围详见附图。本工程水土流失防治责任范围面积详见下表。

项目防治责任范围汇总表

项目	占地性质	建设区（hm^2）	直接影响区（hm^2）	合计
道路工程区	永久占地	0.64	不计	0.64

茶马大道基础设施建设区	临时占地	0.57		0.57
施工营地区	临时占地	0.02		0.02
临时堆土区	临时占地	0.02		0.02
合计		1.25		1.25

3.2 弃渣场设置

本项目最终产生弃方0.67万m³，折合松方1万m³，弃方全部运至雅安市铜头引水工程（在建）沿线的3#弃土场进行堆放，因此本项目不单独设置弃渣场，延用3#弃渣场并设置相应水保措施。本项目弃土相应的水保措施、责任由接收方雅安市铜头引水工程建设指挥部承担（后附协议）。

3.3 取土场设置

本项目不单独设置取料场。

3.4 水土保持措施总体布局

（1）水土保持措施布设原则

按照《开发建设项目水土保持技术规范》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》的要求，根据对项目区自然环境和水土流失现状调查的基础上，通过对工程布置的分析，结合本项目建设特点，在预测工程新增水土流失量及其危害程度的基础上布设本工程水土流失防治措施。遵循以下原则：

1、结合工程实际和项目区水土流失现状，因地制宜、因害设防、防治结合、总体设计、全面布局、科学配置。

2、项目建设过程中应注重生态环境保护，设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动。

3、注重吸收当地水土保持的成功经验。

4、树立人与自然和谐的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调。

5、工程措施、植物措施、临时措施要合理配置、统筹兼顾、形成综合防护体系。

6、工程要尽量选用当地材料，做到技术上可靠、经济上合理。

7、植物措施要尽量选用当地的品种，并考虑绿化美化效果。

8、防治措施布设要与主体工程密切配合，相互协调，形成整体。

（2）防治措施体系及总体布局

根据项目工程特点和水土流失特征，项目区水土保持措施布置的总体思路是：以防治水土流失为最终目的，以道路工程区、茶马大道基础设施建设区为重点区域，施工期为重点时段，配合主体工程中已有的水土保持措施综合规划布设水土流失防治措施体系，做到临时措施与工程措施相结合，“点、线、面”相结合，形成完整的防护体系。水土流失防治措施体系见下表，图中★为主体工程已列措施。

项目区水土保持措施体系表

防治分区	措施类型	防 治 措 施	备　注
道路工程区	工程措施	雨水排水管★	主体已有
		表土剥离	水保方案新增
		绿化覆土	水保方案新增
	植物措施	种植行道树★	主体已有
		植草绿化★	主体已有
	临时措施	临时土质排水沟	水保方案新增
		防雨布苫盖	水保方案新增
		沉沙凼	水保方案新增
茶马大道基础设施建设工程区	工程措施	雨水排水管★	主体已有
	临时措施	防雨布苫盖	水保方案新增
临时堆土区	临时措施	防雨布苫盖	水保方案新增
		土袋挡墙	水保方案新增

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 道路工程区

1、工程措施

主体已有措施： DN600~900雨水排水管405m。水保新增：表土剥离0.04万m^3，绿化覆土0.04万m^3。表土剥离土为后期行道树树池绿化土，剥离的表土为按需剥离，剥离量为0.04万m^3，全部用于行道树树池绿化，即绿化覆土0.04万m^3。

2、植物措施：

主体已有措施：种植行道树，布置在人行道上，共设计了行道树香樟树154株，施工后需定期养护。道路两侧均设置人行道树池，树池为1.2m×1.2 m矩形结构、池深0.8 m。同时植草面积0.05 hm^2。水保新增：抚育管理，面积0.05 hm^2。

3、临时措施：

方案新增：土质排水沟714m，沉沙凼4个。施工中对道路工程施工区域裸露面采用防雨布进行遮盖，以防止雨水或大风对临时堆土造成冲刷或扬尘，需防雨布1000m^2。对道路工程管沟及其一侧堆土采用防雨布遮盖，经初步估算，约需要防雨布500 m^2。道路工程区共计需防雨布苫盖面积约1500m^2。

4、其他要求

道路在基础开挖和回填过程中，土石方调运主要采用车辆运输，在运输过程中，严格控制装载量，防治调运过程中土石方沿途掉落，造成水土流失，必要时采取遮盖措施；管道开挖的临时堆土，主要堆积在路基上，为了防止大量水土流失，需要严格控制堆放宽度和高度以及与沟槽的距离，减少水土流失。

道路工程区新增水土保持措施及工程量统计见下表。

道路工程区新增水土保持措施及工程量汇总表

分区	措 施		措施数量		工程量	
			单位	数量	单位	数量
道路工程区	工程措施	表土剥离	万m^3	0.04	万m^3	0.04
		绿化覆土	万m^3	0.04	万m^3	0.04
	植物措施	抚育管理	hm^2	0.05	hm^2	0.05
	临时措施	排水沟	m	714	m^3	142.8
		沉砂池	个	4	m^3	6.88
		防雨布遮盖	m^2	1500	m^2	1500

3.5.2 茶马大道基础设施建设工程区

1、工程措施

主体已有措施：DN500~800雨水排水管835m。

2、临时措施

水保新增：排水管与污水排水管开挖堆放的土方采用防雨布苫盖，经初步估算，共计需防雨布苫盖面积约3000m^2。

3.5.3 施工营地区

本项目施工营地占地面积约0.02hm^2，施工营地已硬化，周边排水沟已经修建完成。本方案不新增水保措施。

3.5.4 临时堆土区

临时堆土区占地面积0.02 hm^2，需要防雨布苫盖约200m^2，土袋挡墙45m。土袋挡墙沿堆土场周边设置，高0.5 m，平均厚0.5m，土袋按“一丁两顺”搭放。

临时堆土区新增临时措施及工程量表

分区	措施类型	措施名称	措施数量		工程量	
			单位	数量	单位	数量
临时堆土区	临时措施	防雨布苫盖	m^2	200	m^2	200
		土袋挡墙	m	45	m	45

3.5.5工程建设对水土流失影响因素分析

工程建设过程中，对原地貌的扰动和破坏，加剧了项目区水土流失。经预测该项目建设造成的水土流失面积为1.25hm^2，若不采取水土保持措施，将对工程本身及周围的水土资源及生态环境带来不利影响，其危害主要表现在以下几个方面：

（1）损坏水土保持功能，加剧水土流失危害

工程开挖和填筑，施工机械、运输车辆的碾压，弃渣的堆放扰动原地形地貌，原有的水土保持功能的损坏，使其截留降水、涵养水分、滞缓径流的作用降低，使其原有的水土保持功能降低或丧失，加剧水土流失。

（2）影响工程安全

工程开挖、填筑形成大范围的裸露面和边坡，不及时的采取防护措施，则造成失稳滑塌，加剧水土流失，直接危及工程安全、人民生命财产和影响工程工期。

（3）影响区域生态环境

工程征占用地面积较大，使原有的自然景观被施工现场和工程景观代替，工程建设过程中产生大量的扬尘，若不能采取有效防护措施，扬尘、弃土、泥浆等将直接影响当地的环境，破坏环境，影响交通。

（4）影响项目所在区防洪

影响河道行洪，因此，该项目的水土保持防护尤为重要，若防护不当，产生的水土流失有堵塞河道，抬高河床，影响河道防洪功能。

根据水土流失预测结果，结合项目区地质地形地质情况及水土流失现状，分析预测工程建设过程中可能造成的水土流失危害。本工程建设期扰动和破坏了原地貌，在降雨作用下，容易产生新的水土流失，给项目区及当地的水土资源和生态环境带来不利的影响。其主要危害表现在：

（1）对工程本身可能造成的危害

加剧水土流失，影响工程建设。工程建设中，场地开挖平整，混凝土浇筑等施工过程，扰动了原土层，破坏了土体结构，严重影响了其稳定性，为水土流失的加剧创造了条件；特别是工程沿线的裸露地表，若遇到暴雨，在雨滴溅落和地表径流冲刷下，可能导致严重的水土流失，对工程建设的正常进行造成极其不利的影响。

（2）对项目区水土资源可能造成的危害

加速土地肥力流失，降低地力。工程施工过程中，项目建设区内的原地貌被扰动，地表植被和土层遭到破坏，导致土壤有机质流失、土壤缺氮、磷和有机物及无机盐含量迅速下降，同时土壤中生物、微生物及它们的衍生物数量也大大降低，从而使立地条件恶化，不仅影响农业生产，也给以后的植被恢复和土地复垦工作造成困难。

3.5.6工程运行的水土流失影响分析

本工程已投产运行，所布设的水保措施有效地控制了由工程建设引起的水土流失。

总体来说，水土保持工程临时措施有效发挥作用后，工程建设造成的水土流失得到了有效控制，项目建设区的水土流失达到了轻度及以下水平，并使当地水土流失状况得到了有效治理。

3.5.7综合性评价及建议

经现场调查，项目建设区域没有全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点和重点试验区。通过严格按照本方案新增施工临时措施布设防护，可有效减少自然恢复期水土流失，项目的各项水土保持治理指标均达到防治目标要求。

3.6 水土保持投资完成情况

项目水土保持总投资80.16万元，主体工程已列投资34.58万元，本方案新增水土保持防治投资45.58万元。新增投资中工程措施0.89万元，植物措施0.01万元，临时工程措施5.17万元，独立费用27.78万元，监测费用8万元，基本预备费为2.09万元，水土保持补偿费1.625万元。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1建设单位

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。为保证水土保持方案的顺利实施，需要建立强有力的组织领导机构。因此，在工程建设期，建设单位需成立水土保持管理机构，负责工程建设和植被恢复期水土保持方案的实施工作。

一、主要职责

（1）认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，确保水保工程安全，充分发挥水保工程效益。

（2）工程植被恢复期间，负责与设计、施工、监测、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

（3） 深入工程现场进行检查和观测，掌握工程施工和植被恢复期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。

（4）建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料

二、管理措施

在日常管理工作中，建设单位主要应采取以下管理措施：

（1）加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员以及工程附近群众的水土保持意识。

（2）制定方案实施的目标责任制，防止建设中的不规范行为与水土保持方案相抵触的现象发生，并负责协调水土保持方案和主体工程的关系。

（3）在施工和运行过程中，定期或不定期地对在建或已建的水土保持工程进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常维修养护，消除隐患，维护水土

保持工程完整。

4.1.2设计单位

本项目的设计单位为四川铭智工程勘察设计有限公司。在水土保持方案实施过程中，未发生水保设计变更。

4.1.3监理单位

水土保持监理是落实水土保持方案的重要措施，通过水土保持监理可以为有效防治水土流失提供质量保证，确保达到水土保持方案提出的防治目标，同时为水土保持竣工验收工作奠定基础。

工程监理机构应具有水土保持工程监理资质，监理人员必须取得水土保持监理工程师或监理资格培训结业证书，实行持证上岗。监理单位应编制水土保持监理报告（季报、年报），作为开发建设项目水土保持设施验收的基础和水土保持验收报告必备的专项报告；工作报告主要对水土保持监理工作进行总结，提出存在的重大水土保持问题和解决问题的方法，以及水土保持监理工作计划安排和工作重点；定期归档监理成果。水土保持竣工验收时需提交水土保持专项监理报告、临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。

经核实，本项目水保方案监理纳入主体工程监理单位一并监理。

4.1.4监测单位

根据国务院关于第一批清理规范89项国务院部门行政审批中介服务事项的决定国发[2015]58号，申请人可按要求自行编制水土保持监测报告，也可委托具有相应水土流失监测能力的机构编制。承担水土保持监测的单位应按《水土保持监测技术规范》编制详尽监测实施细则，同时监测单位需在工程施工准备时及时开展监测工作，选派监测人员进场确定监测点位、布设水土保持监测设施，按水保方案的水土保持监测要求编制监测计划并实施监测工作，对原始监测资料进行系统汇总、整理和分析，并编制水土保持监测成果报告，监测成果报告应定期报送水行政主管部门。对项目建设过程中水土流失的产生部位及危害进行监测，同时对方案的实施过程及实施后水土流失量的变化和水土保持效果进行跟踪调查和监测，将出现的问题及时向上级主管部门汇报，并提出处理意见。

本项目为建设单位自行开展监测工作。

4.1.5质量监督单位

在水土保持方案的建设和实施中，工程建设单位应积极与当地水土保持管理部门共同配合，积极接受地方水行政主管部门的监督检查。地方水行政主管部门也必须制定相应的监督检查机制，定期或不定期地对已验收的水土保持工程进行检查，随时掌握其运行状态，确保工程质量和进度。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1项目划分及结果

根据水土保持质量评定规程（SL336-2006），并结合项目沿线的气候特点、地形地貌类型、新增水土流失的特点及项目主体工程布局及建设时序进行划分。分区的划定遵循以下原则：

（1）分区内气象水文、地形地貌特征、土壤植被等生态特征具有相似性；

（2）分区与地方水土保持规划中水土流失防治分区的划分协调一致；

（3）分区内主体工程建设时序以及工程建设新增水土流失特点相似。

根据工程建设特点，以工程施工工艺、生产方式和特性等为主要依据，结合方案编制总则、本项目的具体情况、施工布置，考虑施工过程中水土流失的特点，将项目划分为污水管网工程区、施工场地4个防治分区。项目分区详见下表：

水土流失防治分区表

所属区域	分区	防治责任范围（hm^2）		
		项目建设区	直接影响区	合计
雨城区	道路工程区	0.64	不计	1.25
	茶马大道基础设施建设工程区	0.57		
	施工营地区	0.02		
	临时堆土区	0.02		
	合计	1.25		

4.2.2各防治分区工程质量评定

一、质量评定标准

（1）质量评定标准

质量评定以分部工程评定为基础，评定等级分为优良、合格两级。

分部工程质量评定合格标准为：①单元工程全部合格；②中间材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程全部合格，其中有50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生任何质量事故；②中间材料质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良。

单位工程质量评定合并标准为：①分部工程全部合格；②中间材料质量全部合格；③外观得分率达到70分以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程全部合格，其中有50%以上达到优良，主要工程质量优良，且未发生任何质量事故；②中间材料质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良；③外观得分率达到85分以上；④施工质量检验资料齐全。

工程质量评定合格标准为：单位工程全部合格；优良标准为：单位工程全部合格，其中有50%以上达到优良，主要单位工程质量优良。

（2）质量评定组织

单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定在施工单位质量部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构核备；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构核定。整个工程的质量评定由项目质量监督站在单位工程质量评定的基础上进行核定。

（3）质量评定结果

工程措施的分部工程质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上。由业主和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工记录、监理记录、外观质量、工程缺陷和管理清理等进行综合评定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则，对工程建设中的各项水土保持工程给予了公正的评定。

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

本工程水土保持工程措施、植物措施各分部工程质量评定均达到合格标准。

二、水土保持工程质量评定

（1）竣工资料检查情况

验收组检查了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料。包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师初验等环节的资料。竣工资料检查结果显示：本项目实施的水土保持措施（包括工程措施、植物措施、临时措施） 划分为3个单位工程、3个分部工程、12个单元工程。

（2）质量评定情况

水保措施质量评定是根据施工记录、监理记录、工程外观和处理缺陷等进行综合评定。查阅了所有水土保持措施单位工程相关施工记录、监理记录等。最终评定：本项目单元工程全部合格，合格率100% ，单元工程优良数5个，优良率37% ；3个分部工程全部合格，合格率 100% ；3个单位工程全部评定为合格，合格率 100% 。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目弃方全部运至雅安市铜头引水工程（在建）沿线的3#弃土场进行堆放，因此本项目不单独设置弃渣场，延用3#弃渣场并设置相应水保措施。本项目弃土相应的水保措施、责任由接收方雅安市铜头引水工程建设指挥部承担（后附协议）。

4.4 总体质量评价

建设单位在建设中高度重视水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程施工中，建立项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理

制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效地保证了工程质量。

项目已按水土保持方案批复文件完成本项目全部水土保持工程措施和植物措施，分部工程施工质量同时满足下列标准，其质量自评为合格:所含单元工程的质量全部合格，质量事故及质量缺陷已按要求处理，并经检验合格；原材料、中间产品及混凝土(砂浆)试件质量全部合格，符合设计要求，达到本项目水土流失防治标准。

5. 项目初期运行及水土保持效果

在水土保持设施运行过程中，建设单位对各项水土保持设施进行定期巡查，定期上报运行实际情况，并对水土保持设施运行情况进行总结，发现问题及时解决，有效控制水土流失；并派专人负责管理档案工作。

公司将有关水土保持设施管理维护纳入主体工程管理维护中，在公司的相关部门配备了水土保持专职人员，具体负责水土保持设施管理维护，制定的具体措施如下：

（1） 巡查记录

由兼职人员负责，对各项水土保持设施进行定期巡查，并做好记录，记录与水土保持工作有关的事项。发现问题及时上报处理。

（2）及时维修

如发现水土保持设施遭到破坏，及时进行维护、加固和改造，以确保水土保持设施安全运行，有效控制运行过程中的水土流失。运行过程中主要对部分植物生长不佳区域进行了补植及景观改造提升。

5.1 初期运行情况

水土保持设施建成运行后，促进了工程安全生产与工程地区水土保持设施的改善，恢复和改善区域生态环境：

（1）对工程建设过程中受开挖、填筑、占压等活动影响而降低或丧失水土保持功能的土地，及时采取有效的临时措施恢复或改善其水保功能，控制和减少新增水土流失，并着力改善原生水土流失状况，保护生态环境。

（2）水土保持措施实施后，能够充分发挥其功能。通过综合治理，使防治责任范围内的水土流失减轻，土壤侵蚀模数达到国家标准要求，区内水土流失控制在轻度或微度以下。

（3）全面分析工程兴建对水土流失的影响并制定相应的防治措施方案，为建设单位有效履行水土保持职责，同时也为水行政主管部门的监督管理提供科学

依据。

5.2 水土保持效果

本项目水土保持措施实施后减轻了因工程建设带来的水土流失影响，恢复和改善工程区生态环境，维持工程区社会经济的持续发展。认真落实水保方案提出的水土保持防治措施，起到良好的生态效益、社会效益和经济效益。

5.2.1 水土保持效益

水土保持效益分析应本着可持续发展的原则，着重分析方案实施后在控制人为水土流失所产生的保土保水、改善生态环境、保障项目工程运行安全方面的效益和作用。水保方案着重分析工程建设区在实施水土保持治理措施后所产生的效益，效益分析中以减轻和控制水土流失为主，其次才考虑其他方面的效益。

水土保持效益指标包括扰动土地整治率、水土流失治理度、水土流失控制率、水土流失控制比、拦渣率、植被恢复系数和林草覆盖率等。根据水保方案采取的各项措施，各项指标的计算过程以及达标情况见下表。

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率=[(水土保持措施面积+永久建筑物占压面积)/建设区扰动地表面积]×100%

（2）水土流失总治理度

水土流失总治理度=（水土保持措施面积/建设区水土流失总面积）×100%

（3）土壤流失控制比

土壤流失控制比＝项目区容许土壤流失量/方案实施后土壤侵蚀强度项目区容许土壤流失量500t/km².a

（4）拦渣率

拦渣率=（实际拦渣量/总弃渣量）×100%

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率=（林草植被面积/可恢复林草植被面积）×100%

（6）林草覆盖率

林草覆盖率=（林草植被面积/项目建设区总面积）×100%

本项目通过水土保持方案补充设计，至设计水平年六大水土流失防治目标达标情况计算见下表。

水土流失防治指标计算表

序号	指标名称	防治目标	方案实现值	达标情况
1	扰动土地整治率（%）	>95	97.1	达标
2	水土流失总治理度（%）	>98	99.1	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.05	达标
4	拦渣率（%）	>95	98.7	达标
5	林草植被恢复率（%）	99	99.3	达标
6	林草覆盖率（%）	28	4.1	不达标

由上述各项计算可以看出，通过水土保持措施治理后，经预测项目建设区内扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率均能达到设计值。项目区被沥青混凝土路面占压，可以绿化区域全部实现绿化，由于道路为市政道路，道路两侧绿化仅为行道树，故林草绿化率偏低，林草覆盖率不达标。

5.3 公众满意度调查

根据技术评估工作的有关规定和要求，在评估工作过程中，评估组共向项目周边群众发放40张调查表，收回有效调查表35张。通过抽样进行民意调查，目的在于了解本项目水土保持及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响及民众的反响，以作为本次技术评估工作的参考。调查对象包括农民、工人、学生、经商者、市民等。被调查者中20-30岁6人、30-50岁22人，50岁以上7人。其中男性23人，女性12人。评估组以此作为本次技术评估工作的参考，为今后的水土保持工作落实提供依据。

被调查者人中，92%的人认为该项目对当地经济有较大的促进，95%的人认为项目建设对当地经济有较好的影响。

调查数据结果表明，大多数人认为污水管道项目对于推动当地的经济发展和改善当地居民生活起到了积极的作用，工程建设过程中开挖边坡等扰动地表采取

了相应的治理措施，基本能按照水土流失防治要求采取各种水土保持措施，扰动区得到有效治理。调查结果显示，污水管道项目的水土保持工作得到了项目周边群众的总体认可和满意。

6.水土保持管理

6.1 组织领导

雅安市雨城区多营镇人民政府领导高度重视水土保持工作，按照雅安市雨城区水利局要求在本项目建设中落实了水土保持工作分工负责制，较好地承担了水土流失防治责任，落实了水土保持工作任务。建设期间，始终将水土保持措施作为基建工作的重要组成部分，将水保工程落实到设计图纸中，保证了水土保持 防治措施与主体工程建设同时实施；严格按照“三同时”规定进行治理。在工程建设和生产运营阶段，始终贯彻国家和地方法律法规的精神，坚持“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针，坚持项目建设与保护水土资源相结合；坚持治理、管理、利用和开发相结合；坚持因地制宜，注重提高经济效益和综合利用，力求措施科学合理的原则。通过实施水土保持措施，自然生态环境得以保护，各项治理措施符合技术规范要求，突出了基础效益及社会效益并重，对促进地方社会经济发展均有着积极的意义。

6.2 规章制度

为加强工程项目管理和工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，在工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度。同时明确各参建单位和各部门的具体职责和岗位职责。具体包括：计划管理制度；财务管理制度；建设工程管理制度、安全管理制度、综合管理制度和其它管理制度。

6.3 建设管理

为规范管理环境保护和水土保持工作，项目严格实行业主负责制、招标承包制和工程监理制。通过公开招标择优选择了有质量保证的工程监理和施工承包单位，保证了工程实施质量和材料制造质量。工程质量实行业主负责、监理单位控

制、施工单位保证、质检站监督相结合的质量管理体系。建设、施工、监理和监督单位都签订了相应合同和责任书,建立了质量控制体系,形成了质量管理网络,严格按照合同进行管理。

水保措施施工结束后，按照《建设工程文件归档整理规范》（GB/T 50328—2001）规定，完整收集了施工过程所形成的文件资料， 工程档案齐全、系统、完整；工程档案的内容真实、准确地反映工程建设活动和工程实际状况；工程档案已整理立卷，立卷符合规范的规定。

6.4 水土保持监测

据生产建设项目监测有关技术规范,水土保持监测应在防治责任范围内分区进行，包括项目建设区和项目影响区。本方案水土保持监测为整个水土流失防治责任范围，重点是项目建设区。根据本项目特点，及水土流失防治分区结果，监测分区均与工程水土流失防治分区相一致，监测面积共计1.25hm^2。

本项目属建设类项目，工程施工期限为2018年11月至2019年6月，监测时段从施工准备期开始至设计水平年结束；水土保持监测时段为2018年11月至2019年12月，共14个月。

在充分考虑区域自然环境特征、工程特点和可行性的原则下，选取代表性点位进行水土保持监测。根据水土流失预测成果，本方案拟设3个监测点。

监测点位布设点

监测分区	监测点位		监测方法
道路工程区	文昌街东路与茶马大道交接处	左侧开挖处	地面调查
茶马大道基础设施建设工程区	茶马大道	多营派出所北侧	地面调查
临时堆土区	临时堆土区		地面调查

对扰动土地情况监测，实际量测监测频次每月1次；对水土流失情况监测，土壤流失面积监测每月1次；土壤流失量监测每月1次，降雨量R24h≥50mm加测，大风≥5m/s加测；对水土保持措施监测，工程措施及防治效果计划每月监测记录1次，植物措施生长情况每月监测记录1次，临时措施每月监测记录1次。

6.5 水土保持监理

在施工期，委托有资质的监理单位，对项目施工的全过程进行了全方位监理，监理单位建立健全了质量管理体系，实行总监负责制，内设的各部门和岗位都制定了相关职责。为规范监理工作，监理单位按《工程监理管理标准》的要求，根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报总工程师或主管领导批准，发送施工单位依照执行。监理项目部制定了《监理规划》、《监理实施细则》等，规定了监理程序、所运用的常规检测技术和方法等。监理单位按照这些规定严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了整体质量、工程进度和投资总额控制。同时，坚持事前控制、中间检查和事后控制，对工程项目进行全过程的监理。对施工开始前和施工过程中的质量、造价、进度进行现场管理和控制。坚持施工“三检制”及监理工程师签证确认和单元工程质量验收评定制度等。对重要工程部位和重要工序实施旁站监理，按监理合同履行监理职责，发挥了质量控制的重要作用。具体程序为：施工开始前，监理单位审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年度工作计划，经总工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期向公司报告工程质量情况，并进行统计、分析与评价。各监理部下设的结构、建筑、安装、测量、试验、计量、质检专业监理工程师和现场监理工程师，分工负责、全过程、全方位的进行质量体系监控。同时设计单位也加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻施工工地，不定期巡视各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工方改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，工程的施工及质量管理取得良好效果。工程质量控制首先从组织机构方面，督促各施工单位建立和完善以“三检制”为基础的质量保证体系，同时监理自身也建立了施工监理质量控制体系。对工程的全过程、各分项工程、工序中的关键部位、薄弱环节建立质量控制点，建立质检的各项规章制度和控制点质量追踪档案，监理人员牢固树立“质量第一”的意识，坚持“预防为主、防检结合”的方针，对工程严把质量

关，积极协助业主进行全面质量管理，完善了质量保证体系及制度。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

雅安市雨城区局是本项目直接联系的水行政主管部门。对雅安市水务局开展的定期巡查和不定期突击执法检查，雅安市雨城区多营镇人民政府领导亲自参加检查，对检查发现的问题记录在案、及时整改，目前未发生过违反水土保持相关法律法规而受到处罚的情况。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据关于贯彻执行《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）相关规定，水土保持补偿费按1.3元/m²计。本项目征占地面积1.25hm²，故本项目水土保持补偿费合计1.625万元。

建设单位已于2018年9月11日缴纳水土保持补偿费，后附《缴纳书》。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施管理机构由建设单位负责， 建设单位制定了专门的管理维护制度，落实专人，建立规章制度，定期水土保持设施进行检查，出现异常情况及时采取对策措施，对损毁部分及时进行修复、加固，以确保水土保持设施的正常运行。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行基本正常。据实地调查，目前项目建设分区基本进行了硬化，项目区绿化、排水等水土保持设施运行良好，水土流失防治责任到位、效果明显。

7.结论

7.1 结论

本项目建设单位在工程建设中对水土保持工作非常重视，能按照水土保持法律、法规的要求及时编报水土保持方案报告书，并通过雅安市雨城区水利局审查批复。为进一步落实方案设计的各项措施，建设单位将水土保持纳入到主体工程的招投标和施工组织设计中，明确了建设过程中的项目法人、施工单位和监理单位各自的水土保持职责，建立了有效的内部管理制度，工作规程，财务管理办法，档案管理制度等，保证了水土保持工程在保证质量的前提下按时完成。工程所实施的水土保持设施总体质量合格，达到了经批准的水土保持方案的要求，运行情况良好，水土保持效益明显。财务制度规范、齐全，水土保持投资落实到位，各项水土保持工程支出符合财务规定和要求，后期水土保持设施的管理维护责任明确， 管理维护资金已落实，达到了设计标准和防治目标的要求，按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）要求，对照水利部令第16号《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》规定，符合验收条件，同意通过水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

目前本项目水土保持措施已完工，通过水土保持工程的建设，工程区域内水土流失得到了有效的控制，取得了良好的治理效果，但也存在着一定的问题，需要在今后的水土保持工作中，逐步加以解决：一是加强对现有植被和水土保持设施的管理，以提高治理效果。二是要加强水土保持的监测工作，使项目区的水土流失得到有效的监控。三要切实加强责任落实，狠抓管理，对于各项水土保持设施、责任区范围内的各项防护工程，落实管护制度，明确责任人，由相应责任人负责水土保持工作。

为进一步做好本项目水土流失防治工作，为此提出以下如下建议：

1.加强和完善水土保持工程相关资料的归档和管理，方便今后查阅和使用；

尤其做好重要资料的备份，避免资料的遗失。

2.加强已建成水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。

3.加强与市、区水行政主管部门的沟通和联系，接受并积极配合当地水行政主管部门的监督检查，进一步健全水土保持工作的管理制度，使水土保持工作规范化、制度化和长期化。

雅安市雨城区规划建设和住房保障局
雅安市雨城区发展和改革局

雨住建发〔2018〕171号

雅安市雨城区规划建设和住房保障局 雅安市雨城区发展和改革局 关于《雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目初步设计和概算》的批复

雨城区多营镇人民政府:

你单位委托四川铭智建设工程有限公司编制的《雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目初步设计和概算》(以下简称《初步设计和概算》)和相关材料收悉。

我局委托相关领域专家对该工程召开了初步设计进行了审查，并召开了审查会。会后设计单位对专家意见进行了逐条回复，根据专家审查意见并结合建设单位意见，对《初步设计和概算》有关内容进行了补充、调整和完善，之后你单位提交了《关于雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目初步设计和概算的请示》和《初步设计（修改版）》《工程设计概算书》。根据专家审查意见，现就该工程初步设计和概算批复如下:

一、项目基本情况：雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目，经雨发改审批〔2018〕11号《关于雅安

市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目可行性研究报告的批复》文件批复。项目地址位于雅安市雨城区多营镇。项目内容为新建文昌街全长337.9米，红线宽均为18米，茶马大道雨污管网及附属设施建设等。项目总投资979.72万元，资金来源为省级小城镇建设资金。

二、原则同意该项目初步设计的建设内容和规模，项目规模如下：本建设项目本次设计内容包括道路工程、给水工程、排水工程、绿灯工程等子项，具体如下：

1.道路工程：主要为文昌街及文昌街东段道路主体新建，文昌街—文昌街东段全长约346.78m，红线宽均为18m，并包括土石方工程，交安设施等。

2.给水工程：主要为文昌街东段室外消化栓的安装。

3.排水工程：包括茶马大道上游雨污水管新建，以及文昌街东段雨污水管新建。

4.其他附属工程：主要为照明路灯，电力电缆的安装，给水消火栓的安装。

三、该概算基本符合住建部《市政工程设计概算编制办法》(建标〔2011〕1号文）及相关文件要求，项目概算总投资为967.79万元，其中：建安工程费为874.51万元，建设其他费用为83.7万元，预备费为9.58万元。原则同意此概算总投资作为施工图设计阶段和项目实施阶段投资控制的依据。

四、在建设过程中如因价格上涨、政策调整、地质条件发生重大变化等原因导致批复概算不能满足工程实际需要的，应按雅

府办发〔2013〕56号并参照国家发展改革委《关于加强中央预算内投资项目概算调整管理的通知》以及有关规定办理。

请接此批复后，由项目业主督促勘察、设计单位按照专家意见，对总体设计、设备配置和工程概算等再作核实，做好项目施工设计，编制设备采购清单和工程预算，并注意充分利用已有的设施设备，注意与原有系统的衔接与融合，满足各项技术规范和使用要求，避免出现重复建设、资金浪费和错漏碰缺，努力控制投资。

特此批复。

雅安市雨城区规划建设和住房保障　　雅安市雨城区发展和改革局

2018年6月5日

雅安市雨城区规划建设和住房保障局　　2018年6月5日印发

四川省水利厅

川水函〔2010〕1594号

四川省水利厅关于四川省雅安市铜头引水工程水土保持方案报告书的批复

雅安市水务投资有限责任公司：

你公司《关于审批四川省雅安市铜头引水工程水土保持方案报告书的请示》（雅水投〔2010〕10号，省政府政务服务中心受理号编号：510000－20101130－000363）收悉。经研究，现批复如下：

一、雅安市铜头引水工程位于四川省雅安市，其开发任务以灌溉和工业园区供水为主，兼有灌区人畜生活供水，并作为雅安市雨城区的应急备用水源。项目由取水工程和渠系工程两大部分组成，其中取水口位于铜头水电站尾水出口处的下游灵关河电站拦河坝前，正常水位670.00m，设计流量5.2m^3/s；渠系工程涉及雨城区、芦山县、名山县、天全县4个区县7个乡镇，包括1条干渠长46.8km，5条支渠总长23.62km（其中纳入本方案的万亩以上支渠为草坝支渠和草坝支渠，长14km），工程设计灌溉面积6546.7hm^2；另设计至名山工业园区供水管路1条长2.383km，至雅安水厂应急备用分水闸1处。

工程总占地89.72hm^2，其中永久占地39.42hm^2，临时占地50.3hm^2，土石方开挖总量167.56万m^3（自然方），回填14.28万m^3，后期复耕利用12.28万m^3，弃渣141.00万m^3；工程总投资43109.57万元，其中土建投资25608.08万元；工程计划总工期33个月。

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规定，对防止因工程建设造成的水土流失及其危害具有积极意义。

二、报告书编制依据较充分，内容较全面，工程及项目区概况介绍基本清楚，防治目标明确，水土流失防治措施基本可行，基本达到水土保持方案可行性研究阶段深度要求，可作为下阶段工程设计和水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失现状分析。项目区位于四川盆地与青藏高原的过渡地带，地震基本烈度为Ⅶ度；属亚热带季风湿润气候区，渠系沿线各区县多年平均年降水量在1298.5mm～1751.4mm之间，多年平均气温15.1℃～16.2℃，最大24h降雨量在182mm～377.1mm之间。区内土壤类型主要为水稻土、冲击土、黄壤、黄棕壤；属亚热带常绿阔叶林区，植被覆盖度35～48%。项目区水土流失类型以轻度水力侵蚀为主，属四川省水土流失重点监督区，土壤流失容许值为500t/km^2·a。

四、同意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。

五、同意方案确定的水土流失防治责任范围，共计

150.97hm^2，其中项目建设区面积为89.72hm^2；直接影响区面积为61.25hm^2。因工程建设占用和损坏水土保持设施面积为81.22hm^2。同意水土流失防治分区分为枢纽工程区、渠道工程区、工业园区供水管线区、施工临时设施区、施工道路区、渣场区和移民安置及专项处理区等七个防治分区。

六、水土流失预测内容全面，基本同意水土流失预测方法和预测结果。

七、同意该工程执行水土流失防治一级标准。

八、报告书中防治措施总体布局合理，基本同意各分区主要防治措施为：

（一）枢纽工程区：主体设计中已采取了浆砌块石护坡、框格梁等工程措施，基本满足水土保持要求，本方案补充建筑物周边区域的土地整治及植物措施。

（二）渠道工程区：主体设计中已采取了边坡防护、排水等工程措施，基本满足水土保持要求，本方案补充渠道下边坡的临时防护措施，并对渠道两侧采取相应的植物措施。

（三）工业园区供水管线区：施工前进行表土剥离并采取临时挡护措施，施工结束后进行土地整治，并采取复耕或植物措施。

（四）施工临时设施区：在施工场地周边设置排水、沉沙措施，施工前进行表土剥离并采取临时挡护措施，施工结束后，进行场地平整，并采取复耕或植物措施。

（五）施工道路区：主体设计中对施工道路局部地段已采取挡[illegible]、护坡、排水等工程措施，基本满足水土保持要求，本方案补充施

工前的表土剥离及临时挡护措施，同时在施工过程中对公路外侧采取临时挡护措施，对临时施工公路增设临时排水措施，施工结束后进行土地整治，采取复耕或植物措施进行恢复。

（六）渣场区：本工程弃渣总量为169.20万m^3（松方），共设置60个渣场，占地面积36.85hm^2，容量满足堆渣要求。各渣场采取浆砌石挡渣墙进行防护，各渣场设计洪水标准采用20年一遇，并设置相应的排水设施；弃渣前进行表土剥离并进行临时挡护，堆渣结束后，对各渣场渣体顶面或坡面进行土地整治，覆土并采取植物措施。

（七）移民安置及专项处理区：本方案仅提出相应的水土保持要求。

九、基本同意水土保持方案投资估算编制原则、依据、方法、费率标准，本工程水土保持投资为3290.94万元，占工程总投资7.63%，方案新增水土保持投资为2989.31万元，其中水土保持设施补偿费105.58万元、水土保持监测费70.85万元、水土保持工程监理费70.85万元。

十、基本同意水土保持方案实施进度安排，建设单位要严格按照批准的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

十一、建设单位要重点做好以下工作：

（一）要组织做好水土保持后续设计并及时报送我厅备案。

（二）按照批复的方案落实水土保持资金、管理等保证措施，做好该水土保持方案的施工招投标和施工组织工作，切实落实好水土保持“三同时”制度。

（三）加强对施工单位的管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成的水土流失。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；施工过程中产生的弃土（渣、泥浆）要及时清运至指定地点堆放并防护，禁止随意倾倒；施工结束后，应对施工迹地进行清理平整并及时进行植被恢复。

（四）定期向我厅报告水土保持方案的实施情况，并接受工程所在地各级水土保持监督管理机构的监督检查。

（五）落实水土保持监测、监理工作，确保水土保持工程建设质量。

（六）工程建设中占用和损坏的水土保持设施，须依法交纳水土保持设施补偿费。按照有关规定该项费用由省水土保持局负责征收。

十二、建设单位在工程土建完工后，应按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，及时申请并配合水行政主管门组织水土保持设施的竣工验收。

十三、编制单位应按规定将批复的水土保持方案报告书自批复之日起30日内送达雅安市水务局、雨城区水务局、芦山县水务局、名山县水务局、天全县水务局。

二〇二〇年十二月六日

弃渣协议

甲方：雅安市铜头引水工程建设指挥部

乙方：雅安市雨城区多营镇人民政府

由于多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目施工需要弃土，雅安市铜头引水工程属在建工程，且有报批的弃土场。铜头引水工程3#弃渣场位于多营镇下坝村，距离本工程2.3km，且已有道路连接，弃渣运输方便，雅安市铜头引水工程3#弃渣场占地面积0.74hm^2，堆渣高度为3.0m，设计总渣量为3.1万m^3，雅安市铜头引水工程在3#弃渣场堆渣已经完成，该弃渣场已堆放渣土1.9万m^{3}且已经不在堆本项目弃渣，剩余余量为1.2万m^3，本项目弃土换成松方约1万m^3，3#弃渣场完全能消纳本项目产生的弃渣量。

现甲、乙双方就弃土堆放事宜，达成如下协议，以共同遵守执行：

1. 甲方提供大约1万方容积的场地给乙方作为弃土场，废土处置由甲方负责，弃土场的环境保护、水土保持、排水设施由甲方负责。

2.如乙方自派机械设备到甲方提供的场地内挖运废土，必须经甲方同意，并按甲方指定的位置及尺寸断面进行挖运，否则，乙方无权挖运甲方提供的场地内的废土。

3.乙方在自派机械设备到甲方提供的场地内挖运废土时，必须服从甲方的统一管理，并自行负责因安全问题所造成的一切经济损失。

4.甲方为乙方提供弃渣消纳土方价格为8元/方，付款方式为消纳土石方现场统计核对后第二个工作日进行支付。

5.本协议一式二份，甲、乙双方各执有一份，签字之日起生效。

甲方：（签字盖章）

电话：

签订日期：2018.7.4

乙方：（签字盖章）

电话：

签订日期：2018.7.4

雅安市雨城区水务局文件

雨水发〔2018〕224号

雅安市雨城区水务局
关于多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设工程水土保持方案的批复

雨城区多营镇人民政府:

你单位上报的《关于对雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目水土保持方案报告书进行审查的申请》(雨多府[2018]128号),区政务中心水务局窗口(受理编号511802-20180810-000011)收悉。根据《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》(水利部第5号令),我局组织专家对该建设项目水土保持方案进行了审查,现批复如下:

本项目属新建建设类项目,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、法规和国家水土保持生

态建设政策的规定和要求，对防治因建设项目建设带来的水土流失及其危害，促进建设项目建设区域生态环境的改善具有重要的意义。

一、《报告书》内容比较全面，水土流失预测分区合理，水土流失防治责任范围和防治目标明确，防治方案布局合理，分区防治措施恰当，满足有关水土流失防治技术规范和标准的要求，可作为下阶段水土保持工作的依据。

二、同意该项目水土流失防治责任范围（项目建设区）为 1.25hm^2，不计直接影响区。

三、同意本方案确定的将项目建设区划分为 4 个分区，即道路工程区、茶马大道基础设施建设工程区、施工营地区和临时堆土区。同意各分区水土流失防治措施设计。项目区水土保持措施如下：

1、道路工程区

（1）工程措施

主体已有措施：DN600 雨水排水管 290m，DN900 雨水排水管 115m。

水保新增：表土剥离 0.04 万 m^3，绿化覆土 0.04 万 m^3。

（2）植物措施

主体已有措施：种植行道树，布置在人行道上，共设计了行道树香樟树 154 株，植草面积 0.05hm^2。

（3）临时措施

方案新增：土质排水沟 714m，沉沙凼 4 个，道路施工裸

露地面及临时堆土用防雨布遮盖面积1500m²，共遮挡面积为1500m²。

2、茶马大道基础设施建设工程区

（1）工程措施

主体已有措施：DN500雨水排水管211m、DN800雨水排水管624m。

本方案不新增。

（2）临时措施

水保新增：排水管与污水排水管开挖临时堆放的土方采用防雨布苫盖，经初步估算，共计需防雨布苫盖面积约3000m²。

3、施工营地区

本项目施工营地占地面积约0.02hm²，施工营地位于已建文昌街段，紧挨本项目施工作业区，施工营地已硬化，周边排水沟已经修建完成。本项目不新增。

4、临时堆土区

临时堆土区占地面积0.02hm²，新增水土保持措施防雨布苫盖约200m²，土袋挡墙45m。

四、同意本方案投资概算编制的原则、依据方法和费率标准。该工程水土保持总投资80.145万元，主体工程已列投资34.58万元，本方案新增水土保持投资45.565万元，新增投资中工程措施0.89万元，植物措施0.01万元，临时工程措施5.17万元，独立费用27.78万元（其中建设管理费0.28

万元，科研勘测设计费10.00万元，水土保持监理费6.00万元，水土保持设施验收技术评报告编制费8.00万元，招标代理服务费2.00万元，经济技术咨询费1.50万元），检测费用8.00万元，基本预备费2.09万元，水土保持补偿费1.625万元。

五、同意水土保持方案实施进度安排。要严格按照审批的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持建设项目。

六、在建设项目建设中建设单位要做好以下工作：

1、按照批复的方案落实资金、监理、监测、管理等保证措施，做好水土保持施工组织工作，加强对施工单位的管理，认真落实水土保持“三同时”制度。

2、在施工中尽量减少对植被的破坏，做好建设项目建设弃渣的综合利用，严禁随意倾倒，注意保护水土保持设施。

3、及时缴纳水土保持补偿费1.625万元。

4、定期向我局通报水土保持方案的实施情况。

七、在主体建设项目完工时，应按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，同时向区水务局申请验收水土保持设施。

雅安市雨城区水务局

2018年8月30日

雅安市雨城区水务局办公室　　2018年8月30日印

缴款书（收据）

2534 8053 8771 5980

2018 年 9 月 11 日填制　　字 2018012 -1 号

缴款单位			收款单位		
全称	雨城区多营镇人民政府		财政机关	财政部	
账号	88180120000119489		预算级次	中央级	
开户银行	雅安农商行雨城支行多营分理处		收款国库	国家金库雨城区支库	
预算科目名称（填写全称）			年度	月份	金额
款	项	目			
10304	46	09			¥1,625.00
	水土保持补偿费收入				
合计					

备注：雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目

第一联：国库收款盖章后退缴款单位

金额人民币（大写）　零 亿 零仟 零佰 零拾 零 万 壹 仟 陆 佰 贰 拾 伍 元 零 角 零 分

缴款单位公章	上列款项已收妥并划转　　收款单位账户
	国库（银行）盖章
复核员　　填制人	复核员　　记账员　　出纳员
	年　月　日

缴 款 书（收 据）

3418 6617 5915 8078

2018 年 9 月 11 日填制　　字 2018012 -2 号

缴款单位	全称	雨城区多营镇人民政府	收款单位	财政机关	雨城区财政局
	账号	88180120000119489		预算级次	县级
	开户银行	雅安农商行雨城支行多营分理处		收款国库	国家金库雨城区支库

预算科目名称（填写全称）			年度	月份	金额	备注
款	项	目				雅安市雨城区多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目
10304	46	09			¥14,625.00	
水土保持补偿费收入						
合计						

金额人民币（大写） 零亿零仟零佰零拾壹万肆仟陆佰贰拾伍元零角零分

缴款单位公章　　上列款项已收妥并划转收款单位账户

国库（银行）盖章

复核员　　填制人　　复核员　　记账员　　出纳员

年　月　日

2018 年 9 月 20 日

第一联：国库收款盖章后退缴款单位

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：雅安市多营镇文昌街东段及茶马大道基础设施建设项目

建设单位：雅安市雨城区多营镇人民政府

四川省建设厅制

SN:AAA700000000G2635 建龙软件打印（批准文号：川建发[2002]280号）

工程概况	工程名称	雅安市多营镇文昌街及茶马大道基础设施建设项目	工程地址	雅安市雨城区多营镇文昌街
	道路长度	347 m	道路宽度	18米
	层数	地下 / 层 地上 / 层	总高	/ m
	电梯	/ 部	自动扶梯	/ 部
	开工日期	2018.11.23	竣工验收日期	2019.6.25
	建设单位	雅安市雨城区多营镇人民政府	监理单位	四川同创建设工程管理有限公司
	勘察单位	冶金工业部华东勘察基础工程总公司	基础检测单位	/
	设计单位	四川铭智建设工程有限公司	图纸审查机构	/
	施工单位	成都长城金山绿化工程有限公司	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	侯雪冬	副镇长	
	监理单位	刘兼	总监	
	施工单位	邓玲	项目负责人	
		徐洪滨	技术负责人	
		张杰	施工员	

验收组组成情况	设计单位	付友文		
		刘子中		
	勘察单位	许斌	项目负责	
	相关单位	[illegible]	[illegible]	
监督机构		[illegible]	雨城区质安站	

SN:AAA700000000263E　　建龙软件打印（批准文号：川建发[2002]280号）　　四川省建设厅监制

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
		道路工程	合格
		交通工程	合格
		排水工程	合格
		照明工程	合格
		景观工程	合格
	观感质量综合评价	观感质量综合评价“好”。	
	质量控制资料核查情况	共核查 15 项 其中符合要求 15 项 经鉴定符合要求 \ 项 核查结果：评为合格。	

竣工验收内容	工程设计文件及合同要求的市政工程所有工程内容。
竣工验收组织形式和验收程序	由建设单位项目负责人组织施工、设计、监理等单位项目负责人进行单位工程验收。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。
竣工验收条件及检查情况	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。
	2、工程技术档案、施工管理资料、质量保证资料的检查情况： 档案及有关资料完整，检查合格。
	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： 有关各方已分别签署质量合格文件。
	4、规划、公安消防、技术监督、环保等有关部门专项验收情况： 有关各部门专项验收合格。
	5、室内环境检测情况： /
	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。
	7、工程质量保修书的签署情况： 已签署工程质量保修书。

工程验收结论

单位工程质量验收结论：

本工程已按设计文件要求及合同约定的工程内容合部完成。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、施工规划施工。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定。

4. 本工程施工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5分部，分部质量评定为合格，观感质量评定为好。

本工程质量验收合格。

2019年 6月25日

同意验收

建设单位：（公章）

项目负责人：　　2019年6月25日

同意验收

勘察单位：（公章）

勘察负责人：　　2019年6月25日

同意验收

设计单位：（公章）

设计负责人：　　2019年6月25日

验收合格

施工单位：（公章）

项目负责人：

企业技术负责人：　　2019年6月25日

验收合格

监理单位：（公章）

总监理工程师：　　2019年6月25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，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、工程有关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它文件。