设计总说明

一、项目概况

1.工程名称：东兰县武篆镇上圩村屯道水毁维修项目

2.建设单位：中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

3.设计单位：中晟恒昌设计集团有限公司，证书编号：A152012358；资质等级：公路行业(公路)专业乙级。

4.项目建设地点：东兰县武篆镇上圩村屯。

建设规模：新建挡墙 59m（共 3 处）；新建道路修复硬化 72 ㎡（共 1 处）；破除原有路面 72 ㎡（共 1 处）。

二、测设经过

外业勘测是在建设单位的指引和协助下共同完成，沿线人民群众对对项目的建设给予重视和大力支持，建议项目尽快的破土动工，以改善人民的生活水平。

三、设计依据

1. 勘测设计委托合同；

2. 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)；

3. 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)；

4. 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)；

5. 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)；

6. 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D60-2004)；

7. 《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)；

8. 《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)；

9. 《农村公路建设指导意见》(交公路发 [2004] 372 号)；

10. 《公路安全生命防护工程实施技术指南》（试行）；

11. 《小交通量农村公路工程设计规范》(JTGT3311-2021)；

12. 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)；

13. 《通用硅酸盐水泥》(GB175)

四、技术标准

1. 公路受限路段按《农村公路建设暂行技术要求》设计。

2. 设计速度：15km/h。

3. 路面结构：10cm 厚级配碎石调平层+18cm 厚 C25 混凝土路面（fcm≥4.0MPa）。

4. 局部受限路段最大纵坡 9%。

5. 设计洪水频率：新建挡墙及道路修复按 25 年一遇洪水标准设计。

6. 平面坐标采用自由坐标系，高程采用假设高程。

五、各项工程设计及施工要求

（一）路面破除、恢复工程

1. 仅破除设计范围内旧路面，不得超范围破坏原有构筑物；

2. 挡墙施工完毕后，采用合格土回填夯实，依次恢复基层、混凝土路面；

3. 路面完成刻纹、割缝处理，外观、平整度、使用功能与原路一致。

（二）挡土墙工程

1. 墙身、基础采用 M7.5 浆砌片石，片石强度≥30；

2. 每 10m 设置 2cm 宽木夹板伸缩缝；

3. 基底铺设 10cm 级配碎石垫层，软弱地基采用片石压实换填；

4. 路基回填土分层填筑，分层厚度 30cm，压实度≥0.90；

5. 墙身设置泄水孔、砂砾反滤层、Φ100PVC 排水管；墙顶 30mm 厚水泥砂浆压

顶；

6. 土方为三类土，开挖、回填工程量按图纸执行。

六、工程建设条件

(一)建筑材料

1. 石料

石料从东兰县采石场购买，运距 31km。

2. 石粉

石粉从东兰县采石场购买，运距 31km。

3. 水泥、钢筋

本工程所用水泥、钢筋均在东兰县城购买，运距 31km。

水泥采用 42.5 级普通硅酸盐水泥，质量符合《通用硅酸盐水泥》（GB175）现行标准要求。钢筋性能符合现行国家标准及设计要求。

(二)水、电

公路经过村庄及乡镇的水源及电力都比较丰富和充足，工程施工及生活用水、电能够得到保证。

(三)取土、弃土

本工程采用就地取土方式，优先选用沿线原状素土。取土前清除表层腐殖土、杂草、树根等杂质，确保填料粒径、含水率、压实度满足路基填筑要求。取土严格控制范围与深度，取土完成后及时平整场地、复耕或恢复植被，防止水土流失。

弃方主要为清表土、原路基旧土、局部不合格填料等，土质类别为 II 类、III 类土。弃土统一运往建设单位指定弃土场集中堆放（运距暂按 2km 计），严禁随意倾倒、占用耕地、污染水源及破坏生态。弃土场按规范分层压实，设置完善排水及边坡防护设施，保障场地稳定安全。表层耕植土单独收集存放，用于后期道路绿化、场地复耕及生态恢复，实现土方资源高效利用。

取、弃土运输采用密闭车辆，按指定路线行驶，避免遗撒与扬尘。施工尽量避开雨季，减少对周边环境及群众生产生活的影响。

(四)其它

1. 本工程占用耕地不多，路线设计已考虑尽量少破坏沿线地貌、地形、林场、天然树木及建筑等。线型设计尽量采用较大的平曲线半径、竖曲线半径、形成合理的组合和良好的空间线型，使之顺畅、舒展。

七、其他

1、在本工程设计过程中充分学习和贯彻了新规范和新技术，主要有：设计依据，详见各篇设计说明和图纸。

2、设计采用计算机绘图软件进行内业设计，采用激光打印机出图。

3、采用 RTK、全站仪辅助进行路线测绘。