
始兴县 X344 线周所桥外立面提升工程

施工图设计

(全长 131.3m)

第一册 共 一 册

二〇二四年九月



设计说明

一、概述

拟修缮的周所桥位于始兴县县道 X344 线上，桥梁跨越墨江。桥梁为 6x20m 的简支梁，桥梁全长 131.3 米，桥宽 9.2m。因老桥使用年代久远，颜料老化、环境污染物的侵蚀，出现桥梁结构外观陈旧，部分墙皮脱落。桥梁位于周前古村，为改善桥梁外观，确保修复后的效果与周围环境相协调，故始兴县交通运输局决定对该桥实施外观修缮。

老桥现状照片



二、设计规范及设计依据

- (1) 《公路工程质量检验评定标准》 JTG F80/1-2017
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》 JTG D60-2015
- (3) 《公路交通安全设施设计规范》 JTG D81-2017
- (4) 《公路交通安全设施设计细则》 JTG/T D81-2017
- (5) 《工程建设标准强制性条文》 建标[2002]99 号
- (6) 《关于发布<工程建设标准强制性条文>（公路部分）的通知》 厅公路字[2002]217 号

三、旧桥桥梁技术标准

- 1)道路等级：三级公路；
- (2)荷载等级：公路—II级；
- (3)桥梁宽度：9.3m=净-8.0m(行车道)+2×0.65m（防撞护栏）；
- (4)设计洪水频率：1/50；
- (5)设计基准期：100年；
- (6)设计使用年限：50年；
- (7)环境类别：I类。

四、修复材料选择

环保性能涂料：选择环保、耐候性强的涂料是色差修复的关键。现代涂料技术不仅能有效抵抗紫外线、风雨侵蚀，还能保持色彩的持久鲜艳，减少未来再次修复的需求。

六、设计要点

桥梁外观所有外露部分喷涂油漆。

八、修复步骤

(1) 彻底清洁与打磨：施工前，必须对桥梁表面进行彻底清洁，去除旧涂层、污垢及松散物，并进行必要的打磨处理，为新涂层的附着创造良好条件。

(2) 色彩匹配与调配：利用先进的色彩测量与匹配系统，确保新涂层的颜色与原有桥梁表面无缝衔接，实现视觉上的统一和谐。

(3) 精细遮蔽与保护：使用专业遮蔽材料，对不需要修复的区域进行精细遮蔽，防止涂料溅落造成二次污染。

(4) 分层涂装：遵循涂料厂家推荐的涂装工艺，分层涂装，每层之间需充分干燥，确保涂层厚度均匀、表面平整。同时，严格控制施工环境，如温度、湿度等，以保证涂层质量。

(5) 质量检查与养护：修复完成后，对修复部位进行质量检查，确保颜色一致、表面平整光滑，无明显修复痕迹。同时，进行一定周期的养护，避免在涂层未完全固化前受到外力破坏。

8.6 临时交通组织

为方便施工，保证施工过程中邻近道路交通安全，该桥采取如下临时交通组织：

(1) 施工路段前后设置必要的临时交通标志、夜间施工警告灯等措施，合理提醒村民。

(2) 在施工路段可采用安全带、路栏、水马隔离墩或防撞桶（墙）等进行临时隔离。

(3) 夜间施工警示灯：应符合《道路交通标志和标线》（GB5768）规定。夜间施工警示灯与其它安全设施一起组合使用。

(4) 夜间照明设施：当夜间进行施工作业时，应设置照明设施。照明必须满足警示要求，并覆盖整个工作区域。

8.8 施工注意事项

(1) 安全第一：在修复过程中，要严格遵守操作规程，避免出现安全事故。

(2) 专业施工：建议由专业团队进行施工，确保修复质量和效果。

(3) 后续维护：修复完成后，应做好后续维护工作，定期检查和清理桥梁表面，发现问题及时进行处理。

9 其它

(1) 施工期间桥头两侧应设置限速标志，以策安全。

(2) 环境保护与水土保持

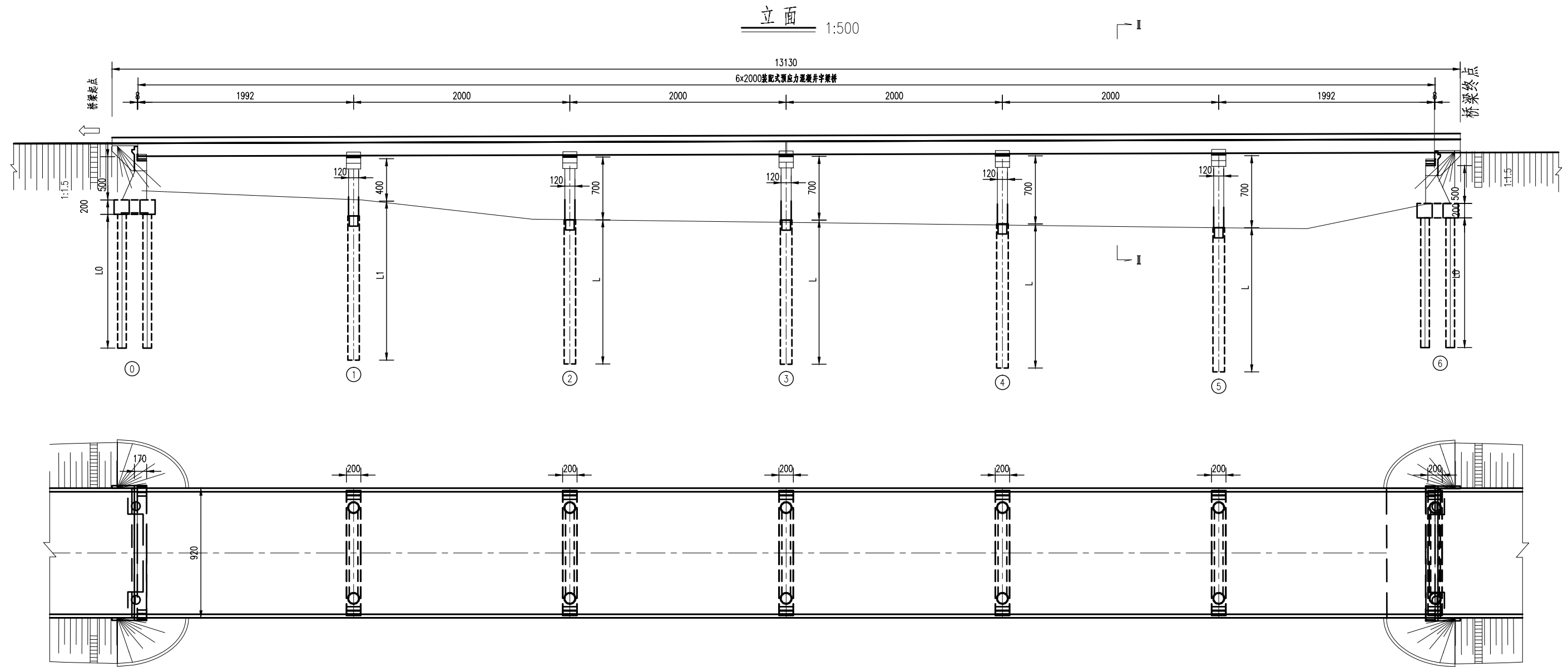
a. 做好施工期的水土保持工作，严禁将废弃物堆放在河道内。

b. 加强施工期间的环境管理。施工场地合理布置，减少因临时生产施工对周边环境的影响，特别是对水质的影响；严禁在河岸内侧设立料场、废弃物堆放场、施工营地等场所。

c. 施工期间环境保护相关事宜参照《中华人民共和国交通运输部公路工程标准施工招标文件》（2018版）中技术规范部分相关条款执行。

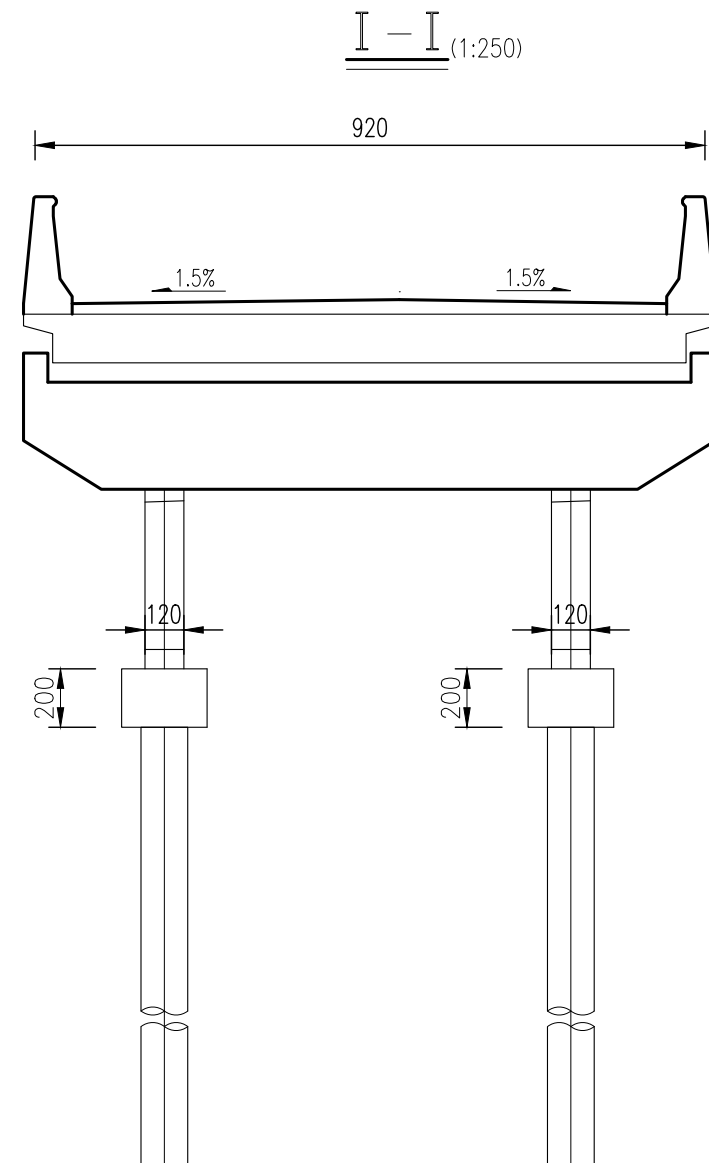
全桥外观修缮工程数量表

项目 材 料	单 位	上 部 构 造				下 部 构 造								附 属 工 程					
		底侧面	桥梁面	梁小板	底面	桥墩								防撞 护栏内侧	防撞 护栏外侧	桥面 排水	搭板	挡墙	
						挡块	盖梁	墩柱	承台	台帽、背墙	侧墙顶	台身、侧墙	基础						
清除底漆、刮腻子两遍、喷米黄色底漆一遍，米黄色面漆一遍。	m2													301.99					
清除底漆，喷米黄色底漆一遍，米黄色面漆一遍。	m2														301.99				
清洗墙面、喷灰色漆两遍	m2	180.45	1876.68	304.20	781.95			229.68	138.00				124.86						
合计		180.5	1876.7	304.2	782.0			229.7	138.0				124.9					302.0	302.0



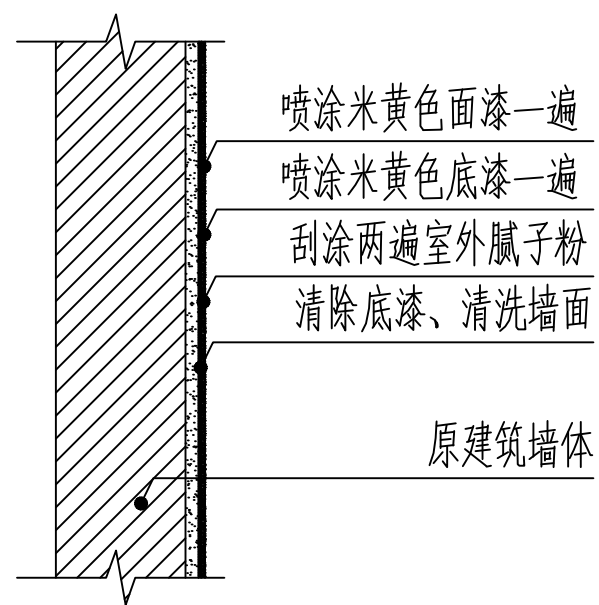
说明:

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 外露防撞墙喷面漆+底漆(或按业主要求), 上漆前必须试配其颜色配比, 试配确定后, 才能按试配确定颜色进行上漆, 上漆完成后的颜色必须整体一致, 不得出现花斑及断截。
3. 护栏喷漆工序: 1) 墙面层打磨, 麻面填补、缺陷处理; 2) 清洗, 保持基面干燥;
- 4) 刮涂一遍室外腻子粉; 5) 喷涂米黄色油漆两度, 采用室外耐候装饰油漆。防污染保障措施: 上下覆膜(彩条布)防护(防止油漆污染)。



注：

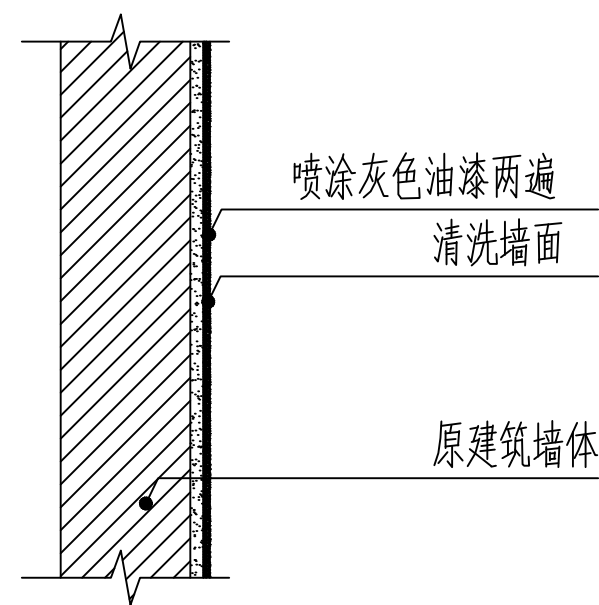
- 1.本图尺寸除高程、里程桩号以米计外，其余均以厘米为单位。
- 2.荷载等级：公路II级。
- 3.桥梁总宽：9.2m。
- 4.本桥为6x20m装配式预应力混凝土箱梁，下部构造采用柱式墩台，桩基础。



喷涂米黄色面漆一遍
 喷涂米黄色底漆一遍
 刮涂两遍室外腻子粉
 清除底漆、清洗墙面

原建筑墙体

桥梁防撞护栏



喷涂灰色油漆两遍
 清洗墙面

原建筑墙体

桥梁梁板及柱体

说明:

1. 本图尺寸单位均以毫米计。
2. 外露防撞墙喷面漆+底漆(或按业主要求), 上漆前必须试配其颜色配比, 试配确定后, 才能按试配确定颜色进行上漆, 上漆完成后的颜色必须整体一致, 不得出现花斑及断截。
3. 护栏喷漆工序: 1) 墙面层打磨, 麻面填补、缺陷处理; 2) 清洗, 保持基面干燥;
- 4) 刮涂一遍室外腻子粉; 5) 喷涂米黄色油漆两遍, 采用室外耐候装饰油漆。防污染保障措施: 上下覆膜(彩条布)防护(防止油漆污染)。