

高速公路施工驻地、场站、工地试验室 建设指南

2018 - 08 - 05 发布

2018 - 10 - 05 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1 《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准是对DB 14/T 712-2012《高速公路施工驻地、场站、工地试验室建设指南》的修订，与DB 14/T 712-2012相比，主要技术变化如下：

- 增加了“总体要求”（见4）；
- 增加了场站建设隧道临建与验收相关内容（见6.6）；
- 增加了工地试验室总体验收相关内容（见附录A，表A.12）；
- 修改了驻地的选址、人员配备等相关要求（见5，2012年版4）；
- 删除小型构件预制场相关内容（见2012年版5.4）；
- 删除了安全环保章节内容（见2012年版7）。

本标准由山西省交通运输厅提出并归口。

本标准起草单位：山西省交通运输厅、山西交通控股集团有限公司长治高速公路分公司、山西省交通科学研究院。

本指南主要起草人：高新文、王伟、赵景彭、秦荣旺、王坤、李燕、高琳、王生源、崔慧军、刘 瑞、曹东、孔繁盛、李志强、周维锋、王国忠、刘艳强。

本标准2012年12月首次发布，2018年8月第1次修订。

目 次

前 言	I
目 次	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 驻地	1
3.2 场站	1
3.3 母体试验室	1
3.4 工地试验室	1
4 总体要求	2
4.1 品质工程	2
4.2 质量管理	2
4.3 安全施工	2
4.4 绿色环保	2
4.5 节能减排	2
4.6 科技创新	2
4.7 信息化	2
4.8 文明施工	2
5 驻地建设	2
5.1 建设单位	2
5.2 监理单位	5
5.3 施工单位	7
6 场站建设	9
6.1 拌和站	9
表 1 拌和站建设标准	10
6.2 钢筋加工场	11
表 2 钢筋加工场面积规格	12
6.3 预制场	13
6.4 原材料、半成品、成品存放场及库房	16
6.5 施工便道、便桥	18
6.6 隧道临时设施	20
7 工地试验室建设	23
7.1 设置要求	23
7.2 场地建设	24
7.3 人员配备	24
7.4 设备配置	24

7.5 标识标牌	25
7.6 考核验收及管理	25
7.7 试验与检测要求	25
附录 A（规范性附录） 驻地、场站、试验室要求	27
附录 B（资料性附录） 驻地标识标牌设置	40
附录 C（资料性附录） 场站标识标牌设置	44

高速公路施工驻地、场站、工地试验室 建设指南

1 范围

本标准规定了高速公路建设单位、监理单位、施工单位相关的驻地、场站、工地试验室的建设与管理，并制定了检查、验收的相关要求。

本标准适用于新建、改扩建高速公路路基、路面、桥梁、隧道工程项目。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50720 建设工程施工现场消防安全技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

驻地

建设单位、监理单位、施工单位等现场人员施工期间办公、生活的场所。

3.2

场站

工程建设过程中需要的施工场所、临时设施，包括拌和站、钢筋加工场、预制场、原材料存放场、施工便道便桥及隧道临建设施等。

3.3

母体试验室

授权设立工地试验室的公路工程等级试验检测机构。

3.4

工地试验室

为满足建设项目现场施工质量管理需要，由建设单位、监理单位（检测单位）或施工单位设置的经母体试验室授权的现场检测机构。

4 总体要求

4.1 品质工程

践行品质工程理念，实现“优质耐久、安全舒适、经济环保、社会认可”的品质工程。

4.2 质量管理

推进工程施工标准化、精细化、工厂化，倡导工程全寿命周期集成化管理，全面提升工程质量。

4.3 安全施工

推进危险作业机械化、自动化，建立健全安全风险分级管控和隐患治理双重预防体系，提升应急处置能力，深化“平安工地”建设。

4.4 绿色环保

坚持因地制宜、就地取材的原则，合理利用土地资源，加强生态脆弱区域的环境检测与生态修复，有效降低对周边环境的影响，做到与自然融为一体。

4.5 节能减排

积极应用节能技术和清洁能源，推进废旧材料可再生循环利用，逐步淘汰高能耗陈旧设备与施工方法，优先选用清洁能源和符合国家标准的节能产品和设计理念。

4.6 科技创新

积极推广“四新”应用，开展技术攻关与“微创新”，大力推广性能可靠、先进适用的新技术、新材料、新设备、新工艺，全面提升科技创新能力。

4.7 信息化

贯彻落实工程管理信息化理念，大力推行工地智能化管理，逐步建立信息模型（BIM）技术，提升项目管理信息化水平。

4.8 文明施工

实现功能区域划分合理，功能齐全，整洁有序，操作标准、管理规范。

5 驻地建设

5.1 建设单位

5.1.1 设立要求

5.1.1.1 建设单位应设置综合办公室、工程合同部、技术质检部、安全管理部、地方协调部、财务部及其他部门。可根据建设里程长短、投资大小、技术难度高低等情况，增设或合并有关职能部门。工程技术部门负责人应有高级及以上专业技术资格，财务部门负责人除应有会计师或审计师及以上专业技术资格外还应从事会计工作3年以上。

5.1.1.2 建设单位应成立质量、安全、廉政建设等领导小组。明确工程建设质量、安全、工期等目标。建立健全项目管理体系，制定岗位责任及考核办法。签定工程质量、安全、廉政责任状，层层落实质量、安全、廉政责任制。

5.1.2 选址

5.1.2.1 选址应满足以下安全要求：

- a) 避开地质灾害易发、多发区（包括泥石流、洪灾、风灾、水灾等自然灾害）；
- b) 避开危险源（包括高压电源、易爆品库房等）；
- c) 租赁办公场所时应满足安全要求。

5.1.2.2 选址宜满足以下管理要求：

- a) 靠近项目区附近的城镇或城镇附近；
- b) 选址要开阔，尽可能位于在建项目的中间段，交通便利，且不受施工干扰。

5.1.2.3 建设期、运营期综合考虑，租赁、购置、临建要进行综合性能及费用的比对后合理确定。

5.1.3 硬件设施配备

5.1.3.1 建设单位房屋应满足以下要求：

- a) 房屋宜采用院落式，应有围墙和大门，水、暖、电、消防、防洪、环保等配套设施完善，功能齐全，庭院宜适当绿化，使环境优美整洁；
- b) 办公区、生活区与停车区应科学规划设置；办公区和生活区宜分开区域设置，条件不满足时，也应做适当的区分，保证办公场所不受生活区的干扰；合理划定停车范围，确保车辆出入通畅；
- c) 房屋建设应合理布局、实用美观、隔热通风、功能齐全，内外墙应粉刷处理，地面应硬化，门窗要整齐、美观、牢固；
- d) 临建房屋结构力求简单，但不得使用简易棚式结构。当采用彩钢结构时，不得高于2层；
- e) 办公、生活用房面积应满足办公和生活需要，人均用房面积一般不应小于6 m²；会议室一般不应小于100 m²，宜进行适当装修；
- f) 建设单位生产、生活污水应进行处理，符合排放标准；生产、生活垃圾要定点堆放，集中处理。

5.1.3.2 办公区内应满足：

- a) 办公区应设领导办公室、各部室办公室、会议室、档案室、监控室、门卫室，配备各种办公设施（包括电话、传真、电脑、打印机、复印机、扫描仪、投影仪、照相摄像机等），接通宽带网络，具备现代化办公条件；
- b) 各室门厅应挂设标识标牌，办公区张贴组织机构图、工程总体平面布置图、工程质量安全环保体系、岗位职责、管理制度等，公共区张贴廉政制度并设置举报箱。

5.1.3.3 生活区设置宿舍、食堂、浴室、厕所和客房，有条件时宜配备相应的文体设施及场地，相关要求如下：

- a) 配备专门的保洁、保安人员；
- b) 宿舍：
 - 1) 人均面积不小于 4 m²；
 - 2) 与生产场所、仓库、未完成建筑物分离并保持安全距离；
 - 3) 配备必要的生活设施，生活用品要摆放整齐，室内无明火、乱拉电线现象。
- c) 食堂：
 - 1) 食堂距离厕所 30 m 以外，条件限制不到 30 m 时必须有严密的隔离设施；
 - 2) 食堂独立设置，加工间与餐厅、贮藏间隔开；
 - 3) 餐厅配备消毒碗柜，橱柜、炊具、餐具应定期消毒，保持洁净，生熟食加工分案操作；
 - 4) 采用不锈钢灶台，加工间配有冰柜（箱）；
 - 5) 食堂、餐厅电器、电线电路安装符合规定，并配备消防设施；
 - 6) 加工间和餐厅门窗采取有效的防蝇措施；
 - 7) 炊事员需持有健康证，并定期体检；
 - 8) 食堂加工间墙壁上悬挂“炊事员岗位职责”和“职工食堂管理制度”；
 - 9) 食堂应设隔油池，使用无磷洗涤剂，严禁将食物、加工废料、食物残渣等倒入下水道。
- d) 厕所：
 - 1) 专人打扫，经常消毒、灭蝇，保持卫生；
 - 2) 采用水冲式厕所；
 - 3) 化粪池应进行抗渗处理；
 - 4) 厕所须有照明、排气等设备。

5.1.4 标识标牌

根据建设单位驻地实际情况在办公场所大院或门厅醒目位置树立或悬挂建设单位铭牌、工程项目告示牌、工程总体布局牌、安全生产公示牌和廉政监督牌，牌面规格尺寸根据实际情况确定，建设单位标识标牌参见附录B表B.1。具体为：

- a) 建设单位门口或门庭外设置铭牌：××公司××高速公路建设管理处（项目办）；
- b) 工程项目告示牌：工程名称、工程概况、工程范围、工程投资规模、质量目标、安全目标、工期目标、建设单位、监理单位、施工单位、设计单位等；
- c) 工程总体布局牌：工程施工平面布置图、项目工程量、主要大型构造物（桥梁、隧道）及交叉工程等重点标示、收费站及服务区位位置标示等；
- d) 安全生产公示牌：安全生产领导组织机构、项目建设安全指标、安全责任人电话、安全值班电话、突发事件应急电话等；
- e) 廉政监督牌：廉政制度、廉政领导组织机构、项目廉政建设目标，廉政监督电话等；

5.1.5 企业文化宣传

建设单位应根据项目建设及单位发展需要设立企业文化宣传栏。

5.1.6 建设验收

建设单位验收参见附录 A 表 A.1。

5.2 监理单位

5.2.1 设立要求

5.2.1.1 监理单位应严格按项目合同文件及相关要求组建。

5.2.1.2 监理单位应设置总监办、专业工程师办公室、综合办公室、工地试验室、驻地监理组，见图1。

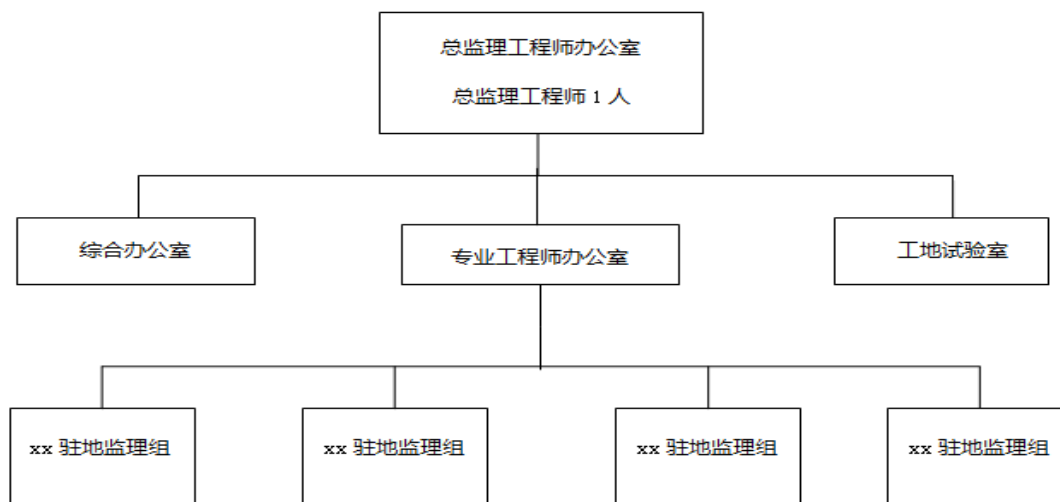


图1 监理单位组织机构图

5.2.1.3 监理单位应成立质量、安全、廉政建设等领导小组，明确工程建设质量、安全、工期等目标，对工程现场进行旁站、巡视、检查。建立健全监理管理体系，制定岗位责任及考核办法，签定工程质量、安全、廉政责任状，落实工程质量、安全、廉政责任制。

5.2.2 人员配备

5.2.2.1 监理人员组成及数量应根据合同和工程实际需要确定，一般由总监、各专业监理工程师、监理员、试验室主任（授权负责人）、试验员等组成，配置人员资质、资历应满足合同需要。

5.2.2.2 驻地办应配备1名驻地监理工程师和若干名专业监理工程师。驻地监理工程师应具有相应专业的中级或以上技术职称、同类工程三年及以上的监理经历。

5.2.2.3 专业监理工程师应按照对工程实施有效监理的原则，根据监理内容、工程大小及类别配备。每年每5000万元建安费宜配备监理工程师1名；独立大桥、特长隧道工程每年每3000万元建安费宜配备监理工程师1名。根据工程特点和实际需要，上述配置可在0.8~1.2的系数范围内调整。

5.2.2.4 总监办、驻地办均应配备相应数量安全、环保专业方面的监理工程师。

5.2.2.5 人员管理应遵循：

- a) 所有监理人员上岗时应佩戴工作牌，工作牌应具有人员姓名、工号、照片、所在部门（监理组）、职务等信息。监理人员进行信息化管理，不允许随意变动，如需更换，在不低于合同要求的前提下，经项目建设单位批准后方可更换；
- b) 监理人员应满足合同要求，并持有相应主管部门核发的证书方可上岗；

- c) 监理人员上岗前应经建设单位组织的实操能力及理论知识考核，考核合格后方可从事监理工作；
- d) 监理人员培训每年累计不少于 12 天或 72 学时，并建立培训记录台帐，及时将培训情况进行登记，报建设单位备案。

5.2.3 选址

5.2.3.1 选址要求参照 5.1.2.1、5.1.2.2 条款执行。

5.2.3.2 路线较长时宜设置在管辖路段中间位置。

5.2.3.3 监理单位项目部选址后报建设单位备案。

5.2.4 硬件设施配备

5.2.4.1 监理单位项目部可采用租赁和临建方式，应满足以下要求：

- a) 监理单位应设置独立院落，有围墙和大门。施工单位办公用房、生活用房及机具停放场地规划和布局时要适当分离。房屋、地面、道路、围墙、供排水、电力、消防、环保等设施要科学规划，合理布局，功能齐全，美观实用。临时房屋结构力求简单，尽量做到定型化、拼装化，便于拆装倒运；
- b) 办公、生活用房采用彩钢板组合房。应实用美观、隔热通风，彩钢板应采用耐火（阻燃）材料，地面应硬化处理，门窗要整齐、美观、牢固；
- c) 办公、生活用房面积应满足办公和生活需要，人均用房面积一般不应小于 6 m^2 ，会议室一般不应小于 60 m^2 ，宜进行适当装修；
- d) 监理单位项目部生活、生产污水应进行处理，符合排放标准，生活、生产垃圾要定点堆放，严禁乱扔乱弃。

5.2.4.2 办公区内应满足以下要求：

- a) 办公区应设总监办公室、综合办公室、专业监理工程师办公室、档案室、工地试验室等，配备各种办公设施（包括电话、传真、电脑、打印机、复印机、扫描仪、投影仪、照相摄像机等），接通宽带网络，具备现代化办公条件；
- b) 办公区内各办公场所应张贴组织机构框图、安全及质量保证体系、路线平纵缩图、工程形象进度图、网络计划图、晴雨表、项目质量方针和质量目标、工期倒计时牌、工程简介及其他各种管理制度和岗位职责等，并应设置宣传栏。

5.2.4.3 监理单位生活区参照 5.1.3.3 条款要求执行。

5.2.5 标识标牌

标识标牌的规格材质按建设单位统一规定执行，应涵盖以下内容：

- a) 工程项目公示牌：××高速公路第×合同段工程简介，内容包括工程概况，开工、交工日期，建设单位、监理单位、施工单位名称及质量、安全、廉政监督举报电话；
- b) 监理单位项目部门口设置铭牌：××公司××高速公路第××总监办；
- c) 监理单位标识标牌参见附录 B 表 B.2。

5.2.6 企业文化宣传

监理单位应根据单位发展需要设立企业文化宣传栏。

5.2.7 建设验收

监理单位建设验收参见附录A表A.2。

5.3 施工单位

5.3.1 设立要求

5.3.1.1 签订合同后，施工单位应严格按合同文件要求组建项目部。

5.3.1.2 项目部设立工程部、技术质检部、安全生产部、物资设备部、财务部、综合办公室、工地试验室等，并按分部、分项工程配置相应的施工队及施工班组，见图2。

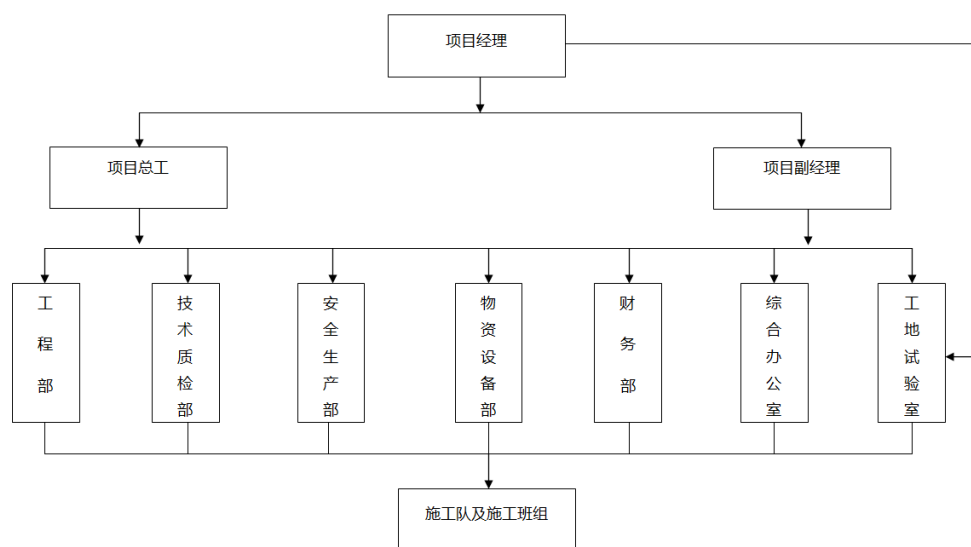


图2 施工单位项目部组织机构图

5.3.1.3 施工单位应成立质量、安全、廉政建设等领导小组，对工程现场进行巡视、检查。制定工程建设质量、安全、廉政等目标，建立健全项目管理体系，制定岗位职责及考核办法。建立责任追究制，完善奖惩制度，签定工程质量、安全、廉政责任状，落实工程质量、安全、廉政责任制。

5.3.1.4 人员配备应按合同要求进行配备。除项目经理、项目总工外，根据实际情况配备分管生产、安全、党务、工会及对外协调等项工作的项目副经理；其他技术人员按合同要求配备，并按项目部组织机构配备相应部室负责人（专业工程师可兼任），部室人员数量应满足工作需要。

5.3.1.5 施工单位人员应按合同要求到位，根据工程规模、进度、工期及突发事件等合理调配。

5.3.1.6 施工单位应建立人员培训（岗前培训等）、考核制度。

5.3.1.7 工队人员数量实行动态管理，根据项目施工任务进行增减。

5.3.1.8 技术人员管理应遵循：

- a) 所有人员上岗时应佩戴工作牌，工作牌应包含姓名、工号、照片、所在部门、职务等相关信息；
- b) 技术人员资质应满足合同要求，并持证上岗；

- c) 质检员、施工员、测量员等人员上岗前应经过监理工程师组织的考核,考核合格报建设单位备案;
- d) 技术人员进行培训每年累计不少于 12 天或 72 学时,并建立培训记录台帐,及时将培训情况进行登记,报监理工程师备案。

5.3.1.9 劳务人员管理应遵循:

- a) 所有劳务人员符合劳动法的年龄及相关岗位规定,且应身体健康,具备适应相关工作的身体条件。上岗时应佩戴工作牌,工作牌包含姓名、工号、照片、工种等信息;
- b) 项目部应依据劳动法明确劳务人员的合同关系,并对所有劳务人员进行信息化管理,登记造册,建立流动档案管理;
- c) 凡新进项目的劳务人员应进行三级安全教育和岗前(转岗)培训,并经考核合格后方准上岗;
- d) 特殊工种应持有国家有关部门颁发的证件,上岗前应进行相关作业的安全技术交底学习,报监理工程师备案。特殊工种实行定岗定人制管理,不允许随意变动,如需更换,应报监理工程师批准。

5.3.2 选址

5.3.2.1 选址安全要求参照 5.1.2.1 条款执行。

5.3.2.2 施工单位项目部应设立在工地现场附近,路线较长时宜设置在路段中间位置;路段中间位置条件确实不具备设置项目部的,应在中间或其他适当位置设置施工单位现场工作管理组。

5.3.2.3 施工单位选址后报建设单位备案。

5.3.3 硬件设施配备

5.3.3.1 办公区、生活区、绿化区、文体活动区、车辆及机具停放区、消防设施及通道应合理规划,应满足以下要求:

- a) 施工单位应设置独立院落,应有围墙和大门。办公用房、生活用房及机具停放场地应适当分离。房屋、地面、道路、围墙、供排水、电力(配电、发电)、消防、环保等设施要科学规划、合理布局、功能齐全、美观实用;
- b) 办公、生活用房采用彩钢板组合房。应实用美观、隔热通风,彩钢板应采用耐火(阻燃)材料,地面应硬化处理,门窗要整齐、美观、牢固;
- c) 办公、生活用房面积应满足办公和生活需要,项目经理部人均用房面积一般不应小于 8 m^2 ,会议室不宜小于 80 m^2 ,宜进行适当装修;
- d) 施工单位生活、生产污水应进行处理,符合排放标准,生活、生产垃圾要定点堆放,集中处理。

5.3.3.2 办公区有关要求应满足:

- a) 办公区应设项目经理室、总工室、工程部、技术质检部、物资设备部、安全生产部、财务部、综合办公室、工地试验室和会议室,配备各种办公设施(包括电话、传真、电脑、打印机、复印机、扫描仪、投影仪、照相摄像机等),接通宽带网络,具备现代化办公条件;
- b) 办公区内应张贴组织机构框图、安全保证体系、项目质量方针和质量目标、质量保证体系、环境保证体系、工程简介、路线平纵缩图、工程形象进度图、工期倒计时牌、晴雨表、其他各种管理制度等,并应设置宣传栏,各部室应张贴部室岗位职责。

5.3.3.3 施工单位生活区除按 5.1.3.3 条款要求参照执行外,还应满足以下要求:

- a) 设立医疗急救室或配置医药急救箱,配备常用和应急药品;
- b) 在生活区适当的位置应设置能体现企业形象的安全文化标语、安全警示、警告标志。

5.3.3.4 标识标牌的规格材质按建设单位规定执行,应涵盖以下内容:

- a) 工程项目公示牌：××高速公路第×合同段工程简介，内容包括工程概况，开工、交工日期，建设单位、监理单位、施工单位名称及质量、安全、廉政监督举报电话；
- b) 主要结构物应设立单位工程告示牌，内容包括桩号、结构形式、开工日期、交工日期、技术负责人、安全负责人、质检负责人、监理负责人等信息。互通式立交施工现场还应设单项工程鸟瞰图；
- c) 合同段起点应设立标段告示牌，内容包括：××高速公路第×合同段工程起点，桩号范围 K××+×××~K××+×××，施工单位、监理单位及其负责人名称；
- d) 施工单位项目部门口设置铭牌：××公司××高速公路第×合同段项目经理部；
- e) 文明施工标识标牌设置要求：
 - 1) 施工现场易发生事故或危险处设置明显的且符合要求的警示牌；
 - 2) 施工便道道路狭窄和陡坡急弯处、峭壁旁、便桥两端等危险路段起始点设置警示牌；
 - 3) 通道口、隧道口、预留洞口、楼梯口、电梯井口应设置有效的防护措施和警示牌；
 - 4) 临时变电房（站）应设置隔离设施和“高压危险”、“非工作人员莫入”等警示牌；
 - 5) 油料、火工品等易燃易爆物品的存放点（库）应设置“严禁烟火”、“易燃易爆物品”等安全警示牌。
- f) 施工单位标识标牌参见附录 B 表 B.3。

5.3.4 企业文化宣传

施工单位应根据单位发展需要设立企业文化宣传栏，宜施工单位门口或工程项目与临近交通干道、城市、村镇交叉处的醒目位置设置宣传标语。

5.3.5 建设验收

施工单位建设验收参见附录 A 表 A.3。

6 场站建设

6.1 拌和站

6.1.1 一般要求

6.1.1.1 施工单位进场后，应按照“工厂化、集约化、专业化、配送化”要求进行拌和站的选址与规划，合理确定拌和站设置规模及位置，并编写建设方案，内容包括位置、占地面积、功能区划分、场内道路布置、排水设施布置、水电设施设置及施工设备的型号、数量等。

6.1.1.2 每个合同段原则上设置一座大型拌和站。个别段落确因条件限制无法满足要求的，由施工单位提出书面申请报监理单位审批，经建设单位备案后，可增设拌和站。

6.1.1.3 每个合同段所有用于桥梁、隧道（不含初支喷射混凝土）、通道及涵洞工程的混凝土应进行集中拌和，自动计量，不应使用无自动计量的小型拌和设备生产混凝土。

6.1.1.4 规划方案经监理工程师审批同意并报建设单位备案后可进行拌和站建设。拌和站建设完成后，施工单位报监理单位进行验收。对不符合要求的拌和站不得进行生产，待整改并验收合格后方可进行生产。

6.1.1.5 拌和站应保证在施工高峰期进行混凝土不间断供应。

6.1.1.6 混凝土拌和站应配备足够的混凝土搅拌车和混凝土泵送车，满足混凝土高峰作业的需要。

6.1.1.7 拌和站由施工单位项目部直接进行建设管理，不得违规分包、转包给其他单位或个人。

6.1.1.8 拌和站及工点施工便道的修建要保证各类施工车辆及机械在能顺畅通行。

- 6.1.1.9 拌和站建设应合理布置搅拌站搅拌机组、砂石料场、水泥库房、地磅、沉淀池、库房、配电、试验室（含标养室）、办公室以及职工宿舍等的平面位置。
- 6.1.1.10 拌和站的办公区及生活区应同其他生产区域隔离。
- 6.1.1.11 拌和站设避雷针，应覆盖整个拌和站。
- 6.1.1.12 拌和站设置安全标识牌，搅拌主机立柱粘贴反光膜。
- 6.1.1.13 设置信息管理系统，保证混凝土运输车、搅拌系统与控制室的联系。
- 6.1.1.14 场站临时用电应符合 JGJ 46 的有关规定，并按“临时用电”章节相关标准设置。
- 6.1.1.15 场站消防设施应满足 GB 50720 的有关规定，配置相应的消防安全标识和消防安全器材，并经常检查、维护、保养。
- 6.1.1.16 拌和站内机械设备产生的废水、废油及污水应经过处理，不得随意排放。
- 6.1.1.17 工程交工后，施工单位项目部应自行恢复场地原貌，并经当地政府部门验收合格。

6.1.2 场地建设

6.1.2.1 场地建设选址宜满足以下要求：

- 拌和站尽量靠近主体工程施工段落，减少混凝土运输距离；
- 拌和站周围应有满足施工需要的水源、电源，且远离居民区；
- 拌和站应规避崩塌、滑坡、水淹等不良地质灾害区域。

6.1.2.2 拌和站建设标准满足表 1 要求。

表1 拌和站建设标准

拌和站类型	场地面积要求 (m ²)	每个拌和站搅拌机组最低配置
水泥混凝土拌和站	≥6000	2 台拌和机(每台至少有 3 个水泥罐、4 个集料仓)
沥青混合料拌和站	≥35000	1 台拌和机(每台至少 3 个沥青罐、2 个矿粉罐、冷热集料仓各 5 个)
水稳拌和站	≥15000	1 台拌和机(每台至少 3 个水泥罐、5 个集料仓)

6.1.2.3 拌和站应根据工程实际情况集中布置，宜采用封闭式管理，四周设置围墙，入口设置大门和值班室，拌和站内宜设置现场试验室。材料堆放区、拌和区、作业区应分开或隔离。场内地面应做硬化处理，处理时应注意以下事项：

- 拌和站场地首先应对原地面进行清表、整平、压实，同时进行混凝土硬化处理，使用不小于 15 cm 厚片、碎石垫层，不小于 10 cm 厚的 C15 混凝土进行硬化处理；拌和站的一般行车道路硬化，使用不小于 15 cm 厚片、碎石垫层，不小于 15 cm 厚的 C20 混凝土进行硬化处理；大型作业区（如路面沥青拌和站）、重车行车道路硬化，使用不小于 15 cm 厚片、碎石垫层，不小于 20 cm 厚的 C20 混凝土进行硬化处理；
- 场地布置按照四周低、中心高的原则进行，面层排水坡度不小于 1.5%，场地四周应设置排水沟，排水沟底面采用 M7.5 砂浆进行抹面，做到雨天场地不积水、不泥泞，晴天不扬尘；
- 在场地外侧合适的位置设置沉砂井及污水过滤池，严禁将站内生产废水直接排放；
- 拌和站各罐体宜连接成整体，安装缆风绳和避雷设施，每一个罐体应喷涂成统一颜色，并绘制高速公路项目名称以及施工单位简称，两者竖向平行绘制，颜色、字体醒目。

6.1.2.4 库房建设宜满足以下要求:

- a) 库房的面积按照存放建筑材料数量、规模确定;
- b) 散装水泥、矿粉用储存罐储存,配合电脑自动输出,储存罐容量满足高峰期3天施工需要;
- c) 库房内外加剂的存放高度不应超过2m;不同批次、不同品种、不同生产日期的外加剂应分开存放,并根据不同的检验状态和结果采用统一的材料标识牌进行标识;
- d) 库房原则上采用砖砌房屋,库房内墙采用水泥砂浆抹面,地面采用C15混凝土进行硬化,利用方木或砖砌上搭5cm厚木板,上铺一层油毛毡。外加剂储存离地30cm,离四周墙体30cm以上;
- e) 应建立详细的材料进出库台账。

6.1.2.5 堆料场原材料、成品、半成品堆放,按施工平面布置图指定的位置存放,做到分类别挂牌标记,整齐划一,界线分明,不得混杂;特殊物品及易燃易爆和有毒物品的存放,应做好防雨、防潮、防晒、防火、防爆、防损坏的措施,专人专库专管,并加设明显标识,存放时应注意以下事项:

- a) 凡用于工程的砂石料应按配料要求,不同粒径、不同品种分仓存放,不得混堆或交叉堆放,并设置明显标识,分料仓隔墙应采用浆砌片石或水泥混凝土,墙宽不小于40cm,墙高不低于2.5m高,设置堆仓线,必须确保各个料仓间不串料;设置清仓线,装载机装料不得低于此线;仓内地面设不小于4%的地面坡度,分料墙下部预留孔洞,严禁积水;
- b) 现场材料应进行标识,内容包括材料名称、产地、规格型号、生产日期、生产批号、进场日期、检验状态、进场数量、使用单位等;
- c) 料仓的容量应满足最大单批次连续施工的需要,并留有一定的富裕空间,还应满足运输车辆和装载机等作业要求;
- d) 沥青结构层所用粗集料,包括储料斗在内的所有地材存放场地需加设防雨设施。路面用细集料应搭设遮雨棚,遮雨棚采用钢结构,面积应满足工程需要;
- e) 路面集料进场应分层堆放,并控制每层集料的堆垛高度;上料时,装载机应从底部按顺序竖直装料,减少集料离析。

6.1.3 标识标牌

6.1.3.1 拌和站大门醒目位置设置详细的现场布置平面图,站内设置标识牌:拌和站简介牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌等;拌和站出入口、拌和楼区域应设置禁止、警告、指令等标志。

6.1.3.2 拌和楼前醒目位置悬挂配合比标识牌,标识牌采用镀锌铁皮制作,油漆喷涂确保不褪色,数字采用彩笔填写,字迹工整清晰。标识牌内应包括以下内容:工程名称及部位、设计强度(MPa)、坍落度(mm)、油石比(%)、水泥剂量(%)、粗细集料含水量(%)、理论配合比(kg)、施工配合比(kg)、每盘用量(kg)以及试验人员、搅拌站负责人、现场施工负责人等。

6.1.3.3 拌和站标志牌参见附录C表C.1。

6.1.4 生产能力

按照合同文件执行。

6.1.5 建设验收

拌和站建设验收参见附录A表A.4。

6.2 钢筋加工场

6.2.1 一般要求

6.2.1.1 施工单位进场后，应按照“工厂化、集约化、专业化”要求进行钢筋加工场的选址与规划，确定钢筋加工场设置规模及位置，并编写建设方案，内容包括位置、占地面积、功能区划分、场内道路布置、排水设施布置、水电设施设置、通风设施、照明设施、安全应急设施及施工设备的型号、数量等。

6.2.1.2 规划方案经监理工程师审批同意并报建设单位备案后才能进行钢筋加工场建设。钢筋加工场建设完成后，施工单位报监理单位进行验收。对不符合要求的钢筋加工场不允许进行生产，待整改并验收合格后方可生产。

6.2.1.3 每个合同段原则上只设置一座大型钢筋加工场，其规模及功能应符合合同要求并满足施工需要。对合同段内桥梁、隧道、涵洞等结构物的钢筋进行集中加工，材料堆放区、成品区、作业区应分开或隔离。加工场地应合理选择设置地点，宜采用集中加工配送方式，减少二次搬运量，做到加工与施工互不干扰。

6.2.1.4 除常规钢筋加工设备外，大型钢筋加工场应配备数控钢筋弯曲机、数控弯箍机等钢筋自动加工设备，工程所需各种钢筋宜用机械自动加工成型。

6.2.1.5 施工单位应按照预制场的管理模式对钢筋加工厂进行管理，配备专业技术人员及管理人员，监理单位也应配备监理人员进行监管。

6.2.1.6 钢筋加工场配备桁吊或龙门吊的，使用前应经计量机构鉴定合格。

6.2.1.7 工程交工后，施工单位项目部应自行恢复场地原貌，并经当地政府部门验收合格。

6.2.2 场地建设

6.2.2.1 钢筋加工场建设标准应满足表 2 要求。

表2 钢筋加工场面积规格

规模	钢筋加工总量 (t)	场地面积 (m ²)
大	$t > 10000$	3500
中	$6000 < t < 10000$	2000
小	$3000 < t < 6000$	1500

6.2.2.2 钢筋加工场应根据工程实际情况集中布置，宜采用封闭式管理，储存区、加工区、成品区应分开或隔离，具体要求如下：

- 钢筋加工场应做硬化处理并做好散水。棚内地面使用不小于 15 cm 厚片、碎石垫层，不小于 10 cm 厚（场地内的道路不小于 15 cm 厚）的 C20 混凝土作为面层。棚内按照其使用功能分为：原材料堆放区、钢筋下料区、加工制作区、半成品堆放区；
- 场内排水宜按照中间高四周低的原则预设不小于 1.5%排水坡度，四周宜设置排水沟，并采用 M7.5 砂浆抹面；
- 钢筋加工场架构宜采用钢结构搭设，顶部采用固定式拱形防雨棚，高度应满足加工设备操作空间（不小于 10 m~12 m），并设置避雷及防风的保护措施；
- 个别桥梁、隧道、涵洞受地形、运输条件限制可视实际情况采用简易钢筋棚加工，简易钢筋棚面积应满足生产、施工需求。棚内地面应按规定进行硬化或设置支垫设施。

6.2.2.3 堆料场用于加工厂内原材料及成品、半成品的堆放；钢筋、钢绞线、型钢等钢材存放在仓库或防雨棚内，具体要求如下：

- a) 钢筋应垫高堆放，离地 20 cm 以上，下部支点应以保证钢筋不变形为宜；
- b) 原材料存放应保持干燥，地面做硬化处理，并垫高不小 20 cm，防止与潮湿地面接触被雨水淋湿；
- c) 现场材料进行标识，内容包括材料名称、产地、规格型号、生产日期、出厂批号、进场日期、检验状态、进场数量、使用单位等。

6.2.3 标识标牌

钢筋加工场标识标牌设置满足以下要求：

- a) 加工场实行封闭管理，储存区、加工区、成品区设置明显的标识标牌；
- b) 加工场内醒目位置设置加工简介牌、加工场平面布置图、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、管理人员及监督电话牌等；
- c) 焊接、切割场所设置禁止标志、警告标志，木工加工区设置禁止标志，安全通道设置禁止标志；使用氧气、乙炔等易燃易爆场所设置禁止标志和明示标志，加工场出入口和场内设置禁止标志和警告标志，用电场所和易发生火灾场所设置警告标志，消防器材放置场所设置提示标志。各作业区设置分区标识牌；
- d) 机械设备悬挂安全操作规程公示牌（安全操作规程）和设备标识牌；
- e) 各种原材料、半成品或成品按其检验状态与结果、使用部位等进行标识；
- f) 加工制作区悬挂各号钢筋的大样设计图，标明尺寸、部位，确保下料及加工准确；
- g) 钢筋加工场管理人员和作业人员应统一制服，挂牌上岗；
- h) 钢筋加工场标志牌参见附录 C 表 C.2。

6.2.4 加工能力

钢筋加工能力满足以下要求：

- a) 钢筋加工宜使用数控设备，满足工程质量和施工进度要求；
- b) 机械操作人员持证上岗，熟悉本机的构造、性能及保养规程，熟练掌握机械设备的操作规程；
- c) 机械操作人员进入施工现场穿戴相应劳动保护用品。作业前按设备的操作规程进行检查，作业中遵守劳动纪律，执行相应操作规程和有关的安全规章制度，并做好设备使用、维护、保养记录；
- d) 钢筋加工工作台应安装牢固、稳定，防止受力时位移和倾斜；
- e) 各种气瓶应有明显的标识，氧气瓶和乙炔瓶间距不小于 5 m，距离明火不小于 10 m，且采取隔离措施。气瓶使用或存放符合要求，应有防震圈和防护帽。

6.2.5 建设验收

钢筋加工场建设验收参见附录 A 表 A.5。

6.3 预制场

6.3.1 一般要求

6.3.1.1 施工单位进场后，按照“工厂化、集约化、专业化”要求进行预制场的选址与规划，合理确定预制场设置规模及位置，并编写建设方案，内容包括位置、占地面积、功能区划分、场内道路布置、排水设施布置、水电设施设置及施工设备的型号、数量等。

6.3.1.2 每个合同段原则上设置一座预制场，预制场数量应根据工程规模、工期要求、现场条件合理确定。对于山区高速公路个别标段因预制场地、运输通道等客观条件所限，预制场规划的预制梁数量较少时，经监理工程师和建设单位批准，可以考虑相邻标段合并预制或委托相邻标段进行预制。若确因客观原因无法委托相邻标段预制的，由施工单位提出书面申请，经监理工程师和建设单位批准，可以适当降低建设规模。

6.3.1.3 预制场选址与布局要经过多方案比选，合理划分办公生活区、制梁区、存梁区、构件加工区。施工单位要统筹考虑工程进度的协调性，使预制场建设时间与桥梁下部结构施工时间相匹配。

6.3.1.4 规划方案经监理工程师审批同意并报建设单位备案后才能进行预制场建设。预制场建设完成后，施工单位报监理单位进行验收。对不符合要求的预制场不允许进行生产，待整改并验收合格后方可开始生产。

6.3.1.5 预制场由施工单位项目部直接进行建设管理，不得非法分包、转包给其他单位或个人。

6.3.1.6 预制场利用桥台后的挖方路基时，路堑边坡的防护及排水设施应提前完成。

6.3.1.7 预制场设置在填方路堤或线外填方场地时，为防止产生不均匀沉降变形而影响预制的质量，应对场地分层碾压密实，并对台座基础进行加固，尤其台座两端用 C20 以上片石混凝土或钢筋砼扩大基础进行加固，以满足梁板张拉起拱后基础两端的承载力要求，同时对存梁区的枕梁要视基底的承载力情况适当配筋，并在台座上设置沉降观测点进行监控。

6.3.1.8 生产、生活区的消防、安全设施应齐全到位，并做好临时雨水、污水排放以及垃圾处理。

6.3.1.9 工程交工后，施工单位项目部应自行恢复场地原貌，并经当地政府部门验收合格。

6.3.2 场地建设

6.3.2.1 场地布置要求为：

- a) 预制场一般设置办公生活区、材料堆放区、钢筋加工区、预制区、存梁区等。各施工区域布置应合理，场地占地面积应满足施工需要；
- b) 在进入预制场路口处明显位置设指路牌。场内相应位置设场地平面图、工艺流程图（分预制、张拉、压浆等）、质量检验标识牌（分预制、钢筋、张拉等）、安全警示牌、安全操作规程（龙门吊、张拉机具等）。在机械设备的醒目位置悬挂机械操作安全规定公示牌；
- c) 吊装作业区、安全通道应设置禁止标志，龙门吊设置与高压线保持安全距离，司机岗位职责、岗位安全操作规程牌随机挂设，“施工重地，注意安全”警示牌置于龙门吊下；
- d) 预制场的制梁区、存梁区、构件加工区等各生产区域应设置明显标识；
- e) 张拉台座两端应设置指令标志，并设置防护板；
- f) 预制场建设规模，应结合预制梁的数量和工期等因素来确定。预制场建设标准见表 3。

6.3.2.2 场地建设要求为：

- a) 桥梁预制场设置在填方路堤或线外填方场地时，为防止产生不均匀沉降变形而影响桥梁预制的质量，应对场地分层碾压密实，并对台座基础进行加固；
- b) 预制区场地使用 20 cm 厚 C20 混凝土硬化；运输便道采用 20 cm 厚 C25 混凝土硬化；存梁区场地压实后铺设 10 cm 石屑并设置 2%~3% 坡度，以利于排水；
- c) 预制场宜设 50 cm×50 cm 砖砌排水沟排放施工废水、养护水、收集雨水并汇入沉淀池，污水处理达标后方能排放；
- d) 预制场所有的电器设备按安全生产要求进行安装，所有穿过施工便道的电线路采用从硬化地面向下预埋管路穿过或架空穿越。采用满足施工机械设备用电最大负荷要求的变电站供电，电力架设须满足三相五线制要求，同时设置 250 kW 柴油发电机组作为备用电源。变压器设置的安全距离要符合相关规范规定。

表3 预制场建设标准

序号	内容	要求
1	移动钢筋棚	至少1 座
2	台座数量	应与预制时间相匹配，满足施工质量进度要求
3	吊装设备	满足起吊吨位需要，至少2 台
4	模板数量	不少于台座数量的1/5
5	自动喷淋养护设施	每片梁板设喷管不得少于3 条（顶部1 条，侧面各1 条）； 喷管长为梁体长+1 m，喷头间距0.5 m，旋转喷头间距不小于5 m。
6	必备的施工辅助设施	横隔板钢筋定位架、钢筋骨架定位架等
7	其他施工设备	满足施工需要

6.3.2.3 台座布设要求为：

- 台座基础采用 C30 现浇钢筋混凝土框架式基础，预制梁底板采用不锈钢板，钢板厚度不小于 6 mm,并确保钢板平整、光滑，台座长度按梁设计长度每端头长出 10 cm，台座横向水平，纵向设反拱；
- 台座纵横向间距应充分考虑施工作业空间，纵向间距一般以 7 m 为宜；
- 在使用过程中，监理和施工单位应定期对台座进行复测检查，非不良地基区域的台座每 3 个月复测 1 次，不良地基区域的台座每月应复测 1 次，并建立观测数据档案，分析台座沉降原因，发现异常应及时处理；
- 预制区设置自动喷淋养护设备，采用喷淋养生。场地内必须根据梁片养生时间及台座数量设置足够的梁体养生用的自动喷淋设施，喷淋水压加压泵应能保证提供足够的水压，确保梁片的每个部位均能养护到位，尤其是翼缘板底面及横隔板部位；在台座侧面预先设置 $\phi 8$ cm 的养生供水管，设置与喷淋设施连接的接头。空心板、小箱梁芯孔内应采用喷淋养护方式；

6.3.2.4 养护用水宜进行过滤，避免出现喷嘴堵塞现象，且管道应埋入地下；现场必须设置沉淀池、循环池、加压泵，养生用水可循环利用。

6.3.2.5 材料存放管理要求为：

- 钢筋及预应力钢绞线存放区应设防雨棚，下部采取支垫措施，离地高度不小于 20 cm。钢筋加工区与钢筋存放台相邻，便于材料取用；
- 减水剂、压浆料、锚垫板、预应力锚具均存放于材料库房内，减水剂和袋装压浆料存放于库房内的存放台上；
- 锚垫板和预应力锚具应按照不同规格型号分别存放于库房内货架上，并作相应标识，按型号、类别登记。

6.3.2.6 存梁管理要求为：

- 梁板预制完成后，移梁前应对梁板喷涂统一标识和编号，标识内容包括预制时间、张拉时间、施工单位、桥梁名称、结构部位等；
- 梁板预制完成后，除了加强养护外，要保证稳固、安全存放，拆模后不得将梁板（尤其 T 梁）无支撑存放，应设置稳固的支架，防止梁板侧倾，存梁区存放预制梁板也须设置防倾托架。
- 存梁区要确保干燥无积水，交通顺畅，吊装设备完好，日常保养到位；
- 存梁台座应设置在稳固、干燥的地基上。用于存梁的枕梁应有足够的强度和刚度，存梁的枕梁位置可设在离梁两端面各 50 cm~80 cm 处，且不影响梁片吊装的位置；

- e) 空心板、箱梁最多存放层数应符合设计文件和相关技术规范要求。设计文件无规定时，空心板叠层不得超过 3 层，箱梁堆叠存放不超过 2 层，T 梁不得叠层堆放。

6.3.3 机械设备

6.3.3.1 进场机械设备应能满足工程质量和施工进度要求。

6.3.3.2 大型机械施工现场应严格执行一机一人专职防护，严格执行持证上岗制度。机械操作人员应熟悉本机的构造、性能及保养规程，熟练掌握机械设备的操作规程。

6.3.3.3 龙门吊、架桥机、塔吊等大型机械设备必须经有关计量机构检定合格后方可投入使用。现场安装、拆卸大型施工机械时，应由具有相应资质的单位承担，施工单位派人现场组织协调。转场时应有专项方案，并报监理审批。不得安排大型施工机械夜间转场、移机。

6.3.3.4 机械作业人员施工作业前，应按设备操作规程进行检查，作业中严格遵守劳动纪律，不得酒后上岗或连续疲劳作业，应严格执行操作规程和相关安全规章制度，并做好设备使用、维护、保养记录。

6.3.4 建设验收

预制场建设验收参见附录A表A.6。

6.4 原材料、半成品、成品存放场及库房

6.4.1 原材料、半成品、成品存放场

6.4.1.1 一般要求为：

- a) 存放场应合理选择设置地点，确保运输及卸料方便。模板、脚手架等周转材料，应选择在装卸、取用、整理方便且靠近拟建工程地方放置，水泥、砂石料等原材料应靠近拌和站放置；
- b) 各种材料应分区存放、堆放场地应进行硬化，存放场地应留有足够宽度的通道，便于装运；
- c) 不同产地、不同批次、不同规格的材料不得混杂，应分类清楚、堆放整齐。设置标识牌，内容包括材料名称、产地、规格型号、生产日期、出厂批号、进场日期、检验状态、进场数量、使用部位等；
- d) 预制构件的堆放位置要考虑吊装顺序；
- e) 存放场地应清洁无污染；
- f) 各种材料进场均有合格证或检验报告等质量证明资料；
- g) 贵重物资、装备器材要存入库内，专人看管。

6.4.1.2 砂、石料存放应遵循：

- a) 用于实体工程的砂、石料应分不同粒径、不同种类分仓存放，不得混堆或交叉堆放。料场应采用不小于 40 cm 宽的浆砌片石或水泥混凝土墙体（高度大于 2.5 m）隔开，场内地面应设坡度，确保不积水；
- b) 砂石料应进行状态标识，标识包括材料名称、产地、规格、数量、进料时间、批次、检验状态、试验报告号等。

6.4.1.3 金属材料存放应遵循：

- a) 每批钢筋、钢绞线、型钢、锚具等金属材料，均应办理进场手续，提供产品合格证；
- b) 钢筋、钢绞线、型钢、锚具等钢材应按不同钢种、等级、牌号、规格及生产厂家分类堆放，不得混放，且挂牌标识；
- c) 场内醒目位置应设置加工简介牌、平面布置图、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话等标牌；

- d) 钢筋按原材料堆放区、加工区、半成品、成品堆放区流水线布置，设置明显的标识标牌，标明钢筋的型号、规格、厂家、数量、批次、进场日期、检验状态等；
- e) 钢筋、钢绞线、型钢、锚具等金属材料不应与酸、盐、油类等物堆放一起。应存放在仓库或防雨棚内，地面做硬化处理，并垫高不小于 30 cm，避免与潮湿地面接触；
- f) 型材存放时应下垫垫木，上覆防水遮盖物，平行分层堆码，统一放置，并且一端垫木略高；
- g) 堆放钢板及钢杆构件时，其高度不得超过 1 m。

6.4.1.4 半成品、成品存放应遵循：

- a) 存放场地应通风良好，有条件的应搭设存储棚库；
- b) 材料储存时应按使用、安装次序进行分类、分批存放，并按规定做好标识，小件（散件）材料及配件宜存放于箱内或盒内；
- c) 金属、木材及构配件等成品、半成品的底部应按规定垫高，避免与酸碱等腐蚀性物质接触。木质材料或易变形材料应平放，不得挤压；
- d) 板材应存放在仓库或料棚内，不得露天存放。木材应选择干燥、平坦、坚实的场地堆放；选择堆放点应尽可能远离危险品及有明火的地方，并有严禁烟火的标识和消防设施；
- e) 易滑落的材料堆放时必须捆绑牢固，高度不得超过 2 m；
- f) 支座锚具等主要成品材料应在室内存放。

6.4.1.5 周转性料具存放时应随拆、随整、随保养，码放整齐。大模板存放时，应有可靠的防倾倒措施，禁止倚靠其他模板或物件。

6.4.1.6 装配式构件存放时应满足以下要求：

- a) 根据构件的使用先后和吊装顺序进行堆放，留出适当的通道，不得越堆吊运；
- b) 堆放构件时，应按构件刚度、受力情况等采用合理放置方式，保持稳定；
- c) 构件堆放时应放置在垫木上，垫木位置应与吊点相对应，同时应使吊环向上，标志向外；
- d) 水平分层堆放构件时，其堆垛高度应按构件强度、地面承载力、垫木强度以及堆垛的稳定性确定。大型构件的堆放一般以 2 层为宜，不应超过 3 层，构件各层之间应用垫木隔开，且各层垫木应在同一竖直线上。

6.4.2 库房

6.4.2.1 库房位置应合理选择，设置位于平坦、宽敞、交通方便的地点，且距使用地点距离较近，同时还应考虑材料运入方式，满足安全技术规范要求 and 防火规定，具体要求如下：

- a) 油库、爆破物品库等危险品仓库，应远离居民区和既有设施，与施工现场保持安全距离，附近应有明显标识及围挡设施；易燃易爆物品仓库应设在地势低处，并位于拟建工程的下风方向；
- b) 应在入口醒目位置设平面布置图、重大危险源公示牌、值班人员公示牌等标识；
- c) 各库房门口设置分区标识牌，库房内各种材料应设置材料标识牌，易燃易爆处应设置禁止标志，使用氧气、乙炔等易燃易爆物的场所应设置禁止、明示标志，消防器材放置场所应设置提示标志；
- d) 库房内消防设施应符合防火防爆管理要求；
- e) 各类电气设备、线路严禁超负荷使用，线路接头应牢靠，防止设备、线路过热或打火短路。发现问题应及时联系修理。

6.4.2.2 水泥、外掺剂、掺合料库相关要求：

- a) 库房的面积按照工程建设规模大小确定，分区合理，满足要求。

- b) 库房原则上采用砖砌房屋，尽量靠近拌和设备，库房内墙采用水泥粉刷，地面采用 C15 混凝土进行硬化，利用方木或砖砌上搭 5 cm 木板，其上铺一层油毛毡等防潮材料，使掺合料、外加剂储存离地 30 cm，离四周墙体 30 cm 以上，且满足堆放要求。
- c) 库房内应建立详细的材料进出库台账、调拨台账，使物资的使用具有一定的可追溯性。

6.4.2.3 火工品库相关要求：

- a) 施工现场的爆炸物品应储存在公安机关批准并验收合格的临建炸药仓库内。
- b) 库区应与居民区、工厂、公共建筑保持安全距离，并隔离。平面布置合理，设置验收区、发货区。储药点至库区外保护对象的安全允许距离，应按保护对象的防护等级确定。炸药、雷管要分库设置，距离不小于 30 cm。库内应设置自动报警装置。
- c) 库门应为外开式，且开启灵活、关闭严密；库房应具有良好的通风和防爆照明设备和防静电措施，应符合防爆、防雷、防潮、防火、防鼠、防盗等要求。
- d) 火工品库应有专人值守。库存量不准超过公安机关批准的容量；库内货架应保证牢固，距墙不小于 0.1 m；库内堆放的物资距墙应不小于 0.3 m，垫高不小于 0.3 m，放置雷管时应铺设胶质皮垫。坚持先进先出的原则；
- e) 工作人员住房和看守房应设在库外；看守房位置、高度，以能瞭望全库和周围情况为准。
- f) 火工库应安装视频监控系统及防盗报警系统。

6.4.2.4 危险品库相关要求：

- a) 氧气瓶、乙炔瓶应分开存放，间距不小于 5 m，具有良好的通风和防爆照明设备，并悬挂安全标志。
- b) 剧毒、放射源等危险物品存放应符合防爆、防雷、防潮、防火、防鼠、防盗等要求，且远离生活区。

6.4.2.5 油库相关要求：

- a) 油库应严格制定安全管理制度、消防管理制度、外来人员登记制度。
- b) 油罐应按设计规定装油，不能混装。夏季露天装轻质油料的油罐应有降温措施，周围应采用围墙或通透式围栏进行隔离。
- c) 露天存放的桶装油料，应隐蔽、遮盖，桶身应倾斜，单口朝上，双口在同一水平线上，防止雨水侵入，垛位四周应设排水沟。
- d) 油罐周围不得存放危险品、爆炸品和其他易燃物资。
- e) 油库应划分消防区域，制定明确的报警信号，制定消防预案，配备消防工具和器材，并定期检查维护。
- f) 库区、库房应保持清洁整齐，秩序良好，设备无锈蚀，地面无油迹。

6.4.3 建设验收

原材料、半成品、成品存放建设验收参见附录 A 表 A.7，掺和料、外加剂库房建设参见附录 A 表 A.8 第 5 条，库房建设验收参见附录 A 表 A.8。

6.5 施工便道、便桥

6.5.1 布置原则

- 6.5.1.1 结合地形、地物和现有生活、生产设施，充分利用现有道路，避免对当地居民生活造成困扰。
- 6.5.1.2 按施工平面布设，满足工程施工机械、材料进场的要求。

6.5.1.3 施工现场的道路应保证畅通，并与存放场、仓库、施工设备设施的位置协调关联，满足施工车辆的行车速度、错车、载重量等要求。

6.5.1.4 合理保护便道上的古树、大树及珍贵树木，尽量少破坏原生态，将开挖范围内的树木、草根移栽到便道路边或边坡上，并适时在边坡植草、种树。

6.5.2 建设要求

6.5.2.1 根据地形条件，确定平纵线形及路基横断面宽度：

- a) 主便道直坡段最大纵坡不宜大于 12%，山岭重丘区施工便道在保证行车安全的前提下，可适当调整纵坡；
- b) 如采用单车道，车道宽度 3.5 m；路基宽度不小于 4.5 m，每 100 m 范围内，设置一个长 20 m、宽 2.5 m 的错车道；设置 1.5%~2%的横坡。

6.5.2.2 施工便道路面最低标准采用泥结碎石、级配碎石或天然砂砾，在条件允许的情况下，便道路面可采用隧道洞渣或矿渣铺筑。特大桥、隧道洞口、拌和站和预制场与地方路连接段便道路面采用 20 cm 厚 C20 混凝土硬化。在陡坡急弯段采用混凝土硬化。

6.5.2.3 各场（站、区）进出场的便道 40 m 范围应进行硬化，标准为厚度不小于 20 cm 的 C20 混凝土，并设置碎石或灰土垫层，基础碾压密实。

6.5.2.4 施工便道应设置必要的排水沟，确保便道路面排水畅通。在汇水面积较大的低凹处设置涵洞，以满足排水泄洪要求。便道经过水沟地段，要埋置钢筋混凝土圆管或设置过水路面，做到排水畅通。

6.5.2.5 施工便道必须连通，途遇危桥，必须加固处理。

6.5.2.6 施工便桥应符合下列要求：

- a) 便桥结构根据实际使用情况进行设计，并满足相关规范要求，排洪要求宜按 10 年一遇设置，汽车便桥桥面宽度不小于 4.5 m；
- b) 考虑夜间施工需要，应完善照明设施；
- c) 桥面高度不低于上年最高洪水位，桥头设置超限标牌，桥面设高 1.2 m 的栏杆扶手，栏杆颜色标准统一。

6.5.2.7 施工期间应指定专人（队）配备必要的机械、工具和材料，负责对施工便道、便桥的日常检查和养护。

6.5.2.8 便道、便桥应执行申报、审批、实施、验收、使用的程序。一般由使用单位自行组织验收，需地方或上级有关部门鉴定的应组织鉴定。未经设计或委托不具备相应资质的单位进行设计、制作的大型临时设施，不得组织验收和投入使用。

6.5.2.9 利用地方道路作为施工便道，施工单位应提前与有关部门签订好协议，待工程完工后按照协议进行补偿或修复。

6.5.2.10 工程完工后，施工单位应将施工便道、便桥予以拆除，当地部门要求保留时，要与相关单位签订协议，并办理移交手续。

6.5.3 标志

6.5.3.1 对施工便道从起点起依序统一编号，设便道标识牌于路口处，标识牌按照规定尺寸制作，颜色统一，标明便道序号、方向（通往××）、陡弯段里程等内容。

6.5.3.2 路线明显变化处、便道平面交叉处，应设置指路和警告标志。

6.5.3.3 便道途经村镇、街道、学校等人口密集区，应设置限速和禁令标志。

6.5.3.4 易塌方、滚石等危险路段，应设置道路防护及警告标志。

6.5.3.5 途经小桥，应设置限载、限宽标志；途经通道，应设置限宽、限高警告标志。在跨越河道便桥，要根据计算的承载力和宽度设置限高、限重、限速标志牌。便桥两侧应设置防坠落护栏，其高度符合相关要求。

6.5.3.6 陡坡、临崖、急弯段应设置防撞护栏。

6.5.4 养护

6.5.4.1 便道、便桥的养护应组织专门的养护队伍，配备必要的机械、工具和材料，对施工便道进行养护。

6.5.4.2 养护人员宜分段养护，及时填补路面坑槽，保证便道平顺畅通，及时恢复损坏的标志。

6.5.4.3 配备洒水车定时洒水降尘。

6.5.4.4 及时清理排水沟和涵洞的淤泥、杂物，保证排水通畅。

6.5.5 建设验收

施工便道、便桥建设验收参见附录A表A.9。

6.6 隧道临时设施

6.6.1 布置原则

6.6.1.1 隧道临建场地布置必须编制专项规划方案，上报总监办和建设单位批复后实施。隧道临建场地布置一般要求如表4所示。

表4 隧道临建场地布置一般要求

序号	名称	布置要求
1	总体布置	隧道临建场地上的房屋不得侵入行车道，方向尽量与线路方向平行或垂直。
2	隧道临建场地处理	混凝土等级不低于C20，硬化厚度不小于20cm。
3	空压机房及配电房	空压机的数量根据施工需要确定，摆放间距1.0 m~1.2 m，采用半开放式房屋，顶部设弧形雨棚。
4	隧道临建材料库房及试验室	隧道临建如需设置材料库房、试验室，尽量靠近钢材存放、加工房和混凝土运输路线旁，便于及时抽检材料和取样。
5	钢材存放及加工房	钢材存放与加工房共同设置一处，采用开放式房屋，其长、高、宽满足施工及钢材存放需要，顶部设弧形雨棚。
6	洞口值班室	洞口值班室设在隧道洞口，采用彩钢板房或砖混结构，面积不小于4m ² 。
7	洞口宣传	进洞须知、工程简介、施工总平面布置图、安全保证体系、质量保证体系、施工环保水土保持体系、隧道形象进度图、施工标志牌、公司简介（施工单位）、政务公开、党工团现场责任人及职责等内容可根据需要独立或连排设置，若连排设置，其长度和高度需结合现场条件，美观大方。洞顶及洞口间宣传视情况设置。

6.6.1.2 隧道洞口开挖不得随意破坏截水沟外边至征地界桩范围、截水沟内边至仰坡刷坡线范围内的植被，做到最大程度地保护洞口周围原生植被。

6.6.2 门禁系统

6.6.2.1 在进入施工现场的入口、隧道洞口处设置值班室，采用彩钢板房结构或砖混结构，面积不小于 4m^2 ，洞口处外侧设置电动升降栏杆和入场人员专用通道，人员专用通道宽 1.2 m，靠近值班室一侧。

6.6.2.2 管理内容如下：

- a) 出入施工现场的来访人员和车辆必须在值班室登记，并领取来访证，来访人员进入隧道必须有项目相关人员陪同。
- b) 洞边焊接 2 m 高钢筋支架，挂“入洞必须戴安全帽”、“当心触电”、“注意安全”、“穿好防护靴”警示标志。
- c) 项目作业人员必须穿戴整齐，佩带上岗证，进入隧道前必须将上岗证放置在洞口值班室的相应作业班组中。

6.6.3 通风、供电、供水

6.6.3.1 通风要求：

- a) 压风站应在洞口旁边选址修建，并宜靠近变电站，应有防水、降温、保温和防雷击设施；
- b) 压风站供风能力须满足隧道正常施工需要，供风管路布置应尽量避免压力损失，保证工作面使用风压不小于 0.5 MPa；
- c) 供风管道前端至开挖面距离不应大于 20 m。

6.6.3.2 供水要求：

- a) 施工单位在实施和维修本工程期间，应确保施工和生活用水设施的提供、安装和保养满足施工及生活需要，并保证施工用水要求和按国家规定的生活饮用水标准持续不断地供水；
- b) 寻找水源，按施工需要的供水压力（水压不小于 0.3 MPa）合理选址修建高位水池，安装上、下水管路；
- c) 对于修建高位水池困难的隧道，宜采用变频高压供水装置满足施工需要；
- d) 管道前端至开挖面一般不超过 20 m。

6.6.3.3 隧道施工临时供电的施工组织设计、建设及维护应符合以下要求：

- a) 对于短隧道应采用高压至洞口，再低压进洞；对于隧道在 2000 m~3000 m 的长隧道及特长隧道应考虑高压进洞，以满足施工需要；
- b) 隧道施工供电应采用 400/230 V 三相五线供电系统，动力设备应采用三相 380 V，照明电压一般作业地段不宜大于 36 V，成洞段和不作业地段可采用 220V，瓦斯地段不得超过 110 V，手提作业灯为 12 V~24 V。选用的导线截面应使低压线路末端要点电压降不应大于 10%，36 V 及 24 V 线不得大于 5%。高压分线部位应设明显危险警告标志，所有配电箱和开关应全部进行责任人和用途标识；
- c) 洞外变电站应设置防雷击和防风装置，且宜设在靠近负荷集中地点和设在电源来线一侧。当变电站电源线需跨越施工地区时，其最低点距人行道和运输线路的最小高度应满足：电压 35 kV 时 7.5 m，电压 6 kV~10 kV 时 6.5 m，电压 400 V 时 6 m。变压器容量应按电气设备用量确定，当单台电动设备容量超过变压器容量 1/3 时，宜适当增加启动附加容量。洞内变电站应设置在干燥的紧急停车带或不使用的横通道内，变压器与周围及上下洞壁的最小距离，不得小于 300 mm，同时应按规定设置灯光、轮廓标等安全防护设施。洞内高压变电站之间的距离宜为

1000 m, 由变电站分别向相反两方向供电, 每一方供电距离宜采用 500 m。洞内高压变电站应采用井下高压配电装置或相同电压等级的油开关柜, 不应使用跌落式熔断器, 应有防尘措施;

- d) 成洞地段固定的电线路, 应采用绝缘良好的胶皮线架设。施工地段的临时电线路应采用橡套电缆; 瓦斯地段的输电线必须使用密封电缆, 不得使用皮线。涌水隧道的电动排水设备应采用双回路输电, 并有可靠的切换装置。动力干线上每一分支线, 必须装设开关及保险装置, 严禁在动力线路上加挂照明设施;
- e) 照明和动力线路安装在同一侧时, 必须分层架设。电线悬挂高度应满足: 110 V 以下电线离地面距离不应小于 2 m, 400 V 时应大于 2.5 m, 6 kV~10 kV 时不应小于 3.5 m。供电线路架设一般要求高压在上、低压在下, 干线在上、支线在下, 动力线在上、照明线在下。

6.6.3.4 其他要求:

- a) 施工期间通风管、排水管、给水管、高压动力线、低压照明线应架设及安装应顺直、整齐;
- b) 隧道洞身开挖并完成初支施工后, 应在隧道右侧每隔 30 m 设置照明灯箱, 灯箱应固定在隧道拱腰处, 高度离隧道地面以上 2 m 处。

6.6.4 弃渣场、自办料场、危险品库管理

6.6.4.1 弃渣场管理要求:

- a) 隧道弃渣场位置不得随意更改, 不得随意乱弃。任何弃渣场的设计变更需取得原设计单位同意, 未经批准不得擅自更改弃渣场场址及扩大占地面积。
- b) 隧道施工前应详细调查, 与建设单位及当地政府配合, 选择出渣运输方便、距离短的场所作为弃渣场, 场地容量应可容纳隧道弃渣量。
- c) 弃渣场选址应不得占用其他工程场地和影响附近各种设施的安全; 不得影响附近的农田水利设施, 不占或少占农田; 不得堵塞河道、河谷, 防止抬高水位和恶化水流条件; 不得挤压桥梁墩台及其他建筑物。
- d) 弃渣场应按设计要求进行防护, 当设计要求不能满足实际需要或设计无具体要求时应对弃渣场的防护进行设计并报监理人批复, 以确保边坡的稳定, 防止水土流失、泥石流、滑坡等危害;
- e) 弃渣场应进行还地、还草、还林设计, 保护生态环境。

6.6.4.2 自办碎石加工管理要求:

- a) 自办碎石料场应事先进行环保审批。
- b) 当隧道开挖弃渣强度等指标符合规范要求, 可作为地材使用时, 宜建碎石加工场, 以充分利用隧道弃渣, 加工碎石设备应采用带除尘装置的反击破碎石机并有配套的联合重筛分设备。
- c) 日产量在 100 m³ 以上的碎石场宜配置自动或半自动水冲洗设备, 以提高碎石质量。

6.6.4.3 危险品库管理要求

- a) 火工品库房的建设及管理应符合相关安全管理规定;
- b) 特长隧道应设置专用火工品库房, 其他短隧道可结合其他隧道及路基、桥涵施工集中设置。应根据施工进度计划安排及月循环进尺核定火工品库容量;
- c) b) 其他危险品, 如氧气、乙炔、油料及剧毒、放射性物品等应单独建库存贮, 库房建设及管理应符合有关要求。

6.6.5 洞口外排水及污水处理

- 6.6.5.1 在隧道洞口两侧建浆砌排水沟排出隧道内污水，尺寸满足排水需要（必须考虑雨季降水的影响），两侧水沟经涵管连通横穿路基汇于集水井排入污水处理池。
- 6.6.5.2 污水处理不少于三级沉淀，沉淀池采用浆砌或砖混结构，施工期间不倒塌、不渗漏，沉淀达标方可排放。

6.6.6 逃生救援通道

- 6.6.6.1 在隧道开挖掌子面至二衬之间，设置逃生救援通道。救援通道距离开挖掌子面不大于 20 m，随着开挖进尺不断前移。
- 6.6.6.2 逃生救援通道采用内径 80 cm、壁厚 6 mm 的钢管，每节长 5 m，也可用高强轻质新型管材。
- 6.6.6.3 在每节钢管距端头 1.5 m 处各设一个吊环，焊接在同一纵断面上。在吊环垂直方向，位于钢管 1/2 高度处的管端焊接连接钢板，中间设连接孔，用 U 型插销将两节钢管连接，连接细部如图 3 所示。

6.6.7 标识标牌

隧道临时建设标识标牌参照拌和站、钢筋加工场、预制场等场站相关要求。

6.6.8 建设验收

隧道临时设施建设验收参见附录 A 表 A. 10。

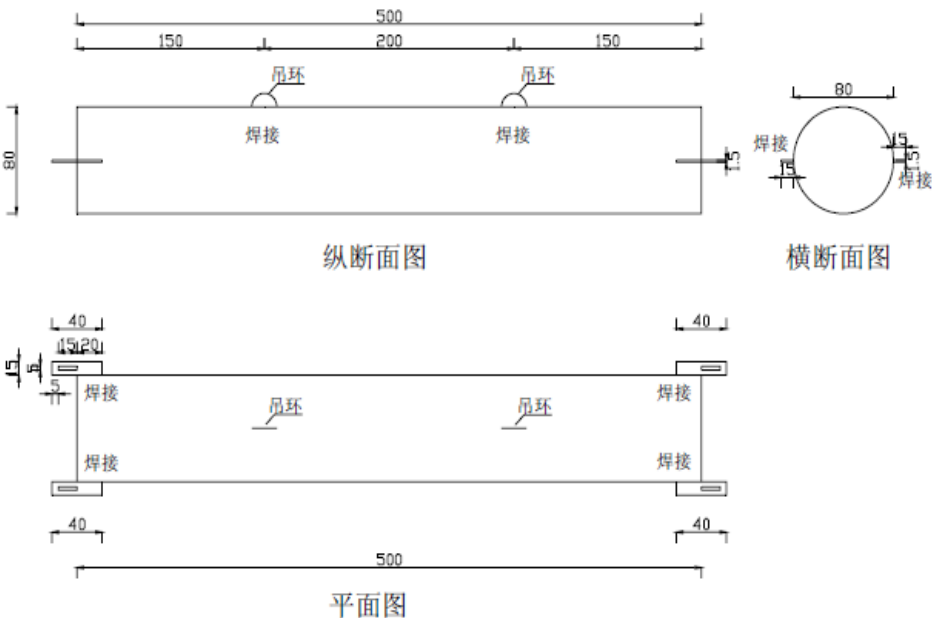


图3 隧道逃生救援通道管节连接细部图（单位：cm）

7 工地试验室建设

7.1 设置要求

7.1.1 设置要求如下：

- a) 每一标段（路基土建、路面、监理或检测等单位）一般设置一个工地试验室，工程规模过大时应设立分试验室，大型预制场和拌和站应加设现场试验室。建设单位根据需要设置中心试验室；
- b) 取得综合乙级（含）以上《公路水运工程试验检测机构等级证书》（以下简称《等级证书》）的检测机构，可授权设立工地试验室，授权试验检测项目和参数不得超过《等级证书》核定的业务范围，母体试验室对工地试验室的试验检测工作负责；
- c) 工地试验室建设完成由建设单位验收合格后，报主管部门登记备案。工地试验室必须在母体试验室授权的范围内为本工程项目开展试验检测，不得对外承揽其他试验检测业务。

7.1.2 工地试验室人员应合理安排、分工明确，组织机构见图 4。

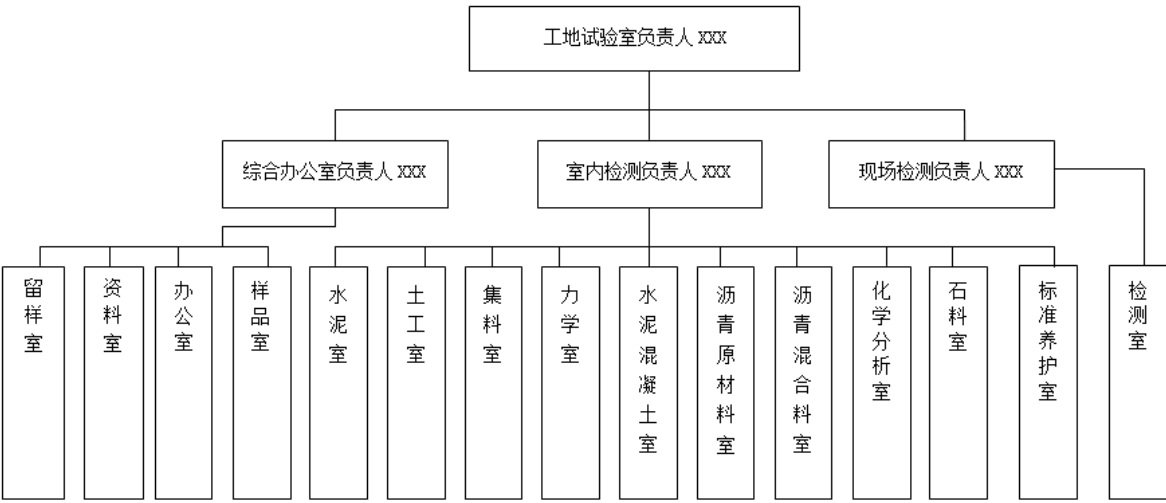


图4 工地试验室组织机构

7.2 场地建设

场地建设应遵循：

- a) 选址应充分考虑安全、环保、交通便利及工程质量管理要求等因素。
- b) 试验室应布局合理、功能分区明确，应将工作区和生活区分开设置，工作区总体上可分为功能室、办公室和资料室三部分。
- c) 工地试验室的空间和面积应满足试验检测工作和环境条件要求，工作室设置要求见附录 A 表 A. 11。
- d) 工地试验室应采用独立的专用线路集中配电、并设置应急电源，保证试验室检测工作正常、连续开展。

7.3 人员配备

人员配备如下：

- a) 工地试验室应综合考虑工程特点、工程量大小及工程复杂程度、工期要求等因素，科学合理地确定试验检测人员数量，确保试验检测工作正常开展，且一般不低于表 5 规定；
- b) 试验检测人员不应同时受聘于两家或两家以上的工地试验室，经备案的工地试验室人员应保持稳定，在合同段工程结束之前不应随意变更。

7.4 设备配置

设备设置应遵循：

- a) 按照合同要求和母体检测机构授权范围内的试验检测项目及参数配备相应的仪器设备和辅助工具，使用频率高的仪器设备在数量上应能满足周转需要。仪器设备的功能、准确度和技术指标均应符合现行规范、规程要求。各工作室仪器设备配备见附录 A 表 A. 11；
- b) 仪器设备应按期进行检定、校准或自校，保证性能良好、精度满足要求；
- c) 配置一定数量的交通工具，以满足检测工作需要。

7.5 标识标牌

7.5.1 室外标识标牌

室外表示标牌应遵循：

- a) 试验室名称标牌内容应与工地试验室印章一致，悬挂于试验室大门侧墙上或其它醒目位置。标牌采用抛光不锈钢板；
- b) 各专业室门牌标识直接写明试验室名称，如“土工室”、“水泥室”等，悬挂于各试验室门上方。

表5 工地试验室人员配备

项次	监理单位、第三方检测单位试验室			施工单位试验室		
	管辖合同段总造价 (亿元)	配备人数		合同造价(亿元)	配备人数	
		试验检测工程师	助理试验检测工程师或试验试验员		试验检测工程师	助理试验检测工程师或试验试验员
1	≤5	2	3	≤1	2	3
2	5~20	2	4	1~3	2	4
3	20~40	2	6	3~5	2	7
4	40~60	2	7	5~10	2	9
5	>60	≥3	≥9	>10	≥3	≥11
注1：以上人员均应持有相应有效的资格证书。2、本表为高速公路项目工地试验室人员配备的基本要求，其他项目可根据工程实际情况参照执行。						

7.5.2 室内标识标牌

办公室内应悬挂试验室组织机构、试验室管理制度、人员岗位职责、试验流程图等标牌；操作室应悬挂相应的试验室管理制度及仪器操作规程等。参见附录B表B. 4。

7.6 考核验收及管理

考核验收及管理应遵循以下几点：

- a) 工地试验室经建设单位审核合格后报省交通主管部门备案，工地试验室备案通知书下达后方可开展试验检测工作。建设单位按照相关要求的统一格式制作并下发工地试验室印章；
- b) 考核验收内容包括：申报材料，人员资格、数量与持证情况，仪器设备配备与管理，工作环境与设施，试验专用车配备情况，各种管理制度的建立与实施，标准规范管理，申请的试验检测项目核准，对试验检测人员进行考核等，工地试验室参见附录 A 表 A. 12；
- c) 母体试验室对工地试验室实行动态管理，定期或不定期地对项目试验室进行监督检查。

7.7 试验与检测要求

试验及检测要求如下：

- a) 工地试验室应当严格遵循独立、客观、及时、准确的工作原则，按照现行有效的国家或行业标准规范和规程开展工地试验检测工作；
- b) 工地试验室开展的试验检测项目以备案通知批准的项目为依据，且不能超越母体试验室的试验检测范围。超越权限的试验检测工作，应由建设单位认可委托具有相应资质的试验检测机构承担；
- c) 为确保试验结果能够代表原材料及实体工程的质量，试验检测数量应达到规定的频率要求；
- d) 工地试验室的留样与保存要求：
 - 1) 取样方法按照标准要求进行；
 - 2) 样品保存环境应保证样品品质不发生变化，抽取的样品应及时进行试验；
 - 3) 样品应明确标识，具有唯一性编号，并分类存放，做到账物一致；
 - 4) 工地试验室应实行留样制度及样品保存制度。对于水泥、沥青原材料、水泥混凝土试件等应按规定期限进行保存。

附 录 A
(规范性附录)
驻地、场站、试验室要求

表A.1规范了高速公路建设单位建设验收表。

表A.1 山西省_____高速公路建设单位建设验收表

建设单位：_____

项目编号：_____

上级主管单位：_____

估算投资：_____

序号	检查项目	规定分值	检查内容	建设单位 自检评分	上级主管单位 验收评分
1	机构设置	20	1. 设立依据充分；（8分） 2. 监督机制完善；（6分） 3. 组织机构完整。（6分）		
2	人员配置	20	1. 人员数量满足要求；（10分） 2. 主要人员专业技术资格或职称满足要求。（10分）		
3	驻地建设	45	1. 选址满足管理要求及综合利用要求；（10分） 2. 办公区、生活区和停车区面积满足要求，规划合理；（10分） 3. 水、电、暖、网设施满足要求；（8分） 4. 办公设施满足要求；（7分） 4. 驻地安全、卫生、消防达标；（10分）		
4	标志 标牌	8	1. 标志、标牌设立齐全；（4分） 2. 标志、标牌制作满足要求。（4分）		
5	文化 建设	7	1. 项目建设理念突出，有文化建设体系及方案；（3分） 2. 设文化宣传栏、悬挂宣传标语。（4分）		
6	合计	100			
建设单位自检意见： 年 月 日 (盖章)					
上级主管单位意见： 年 月 日 (盖章)					
注：验收总分为100分，当检查细目单项评分结果不足该项分值的75%时，应在整改后再上报验收。					

表 A.2 规范了高速公路建立单位建设验收表。

表A.2 山西省_____高速公路监理单位建设验收表

监理单位: _____

合同号: _____

建设单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	规定分值	检查内容	监理单位 自验评分	建设单位 验收评分
1	机构设置	15	1. 各类制度齐全; (5 分) 2. 监督机制完善; (5 分) 3. 组织机构完整、合理。 (5 分)		
2	人员、 车辆、 仪器 配置	25	1. 人员、车辆、试验仪器数量规格满足合同要求; (10 分) 2. 人员配置满足合同需要, 主要人员专业技术资格或职称满足要求; (10 分) 3. 仪器设备 (试验室仪器除外) 经过计量机构的标定。 (5 分)		
3	驻地 建设	30	1. 选址满足管理要求及综合利用要求; (8 分) 2. 办公区、生活区和停车区面积满足要求, 规划合理; (5 分) 3. 水、电、暖、网设施满足要求; (6 分) 4. 办公设施满足要求; (5 分) 4. 驻地安全、卫生、消防达标。 (6 分)		
4	标志 标牌 图表	10	1. 标志、标牌、图标设立齐全; (5 分) 2. 标志、标牌、图标制作满足要求。 (5 分)		
5	试验室	20	按第 6 章要求验收后按分值比例在本栏进行评分。		
6	合计	100			
建设单位意见: 年 月 日 (盖章)					
注: 验收总分为 100 分, 当检查细目单项评分结果不足该项分值的 75% 时, 应在整改后再上报验收。					

表A.3规范了高速公路施工单位建设验收表。

表A.3 山西省_____高速公路施工单位建设验收表

施工单位：_____

合同号：_____

监理单位：_____

编 号：_____

序号	检查项目	规定分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	机构设置	15	1. 组织机构完整；（5分） 2. 质量、安全、廉政保证体系健全。（10分）			
2	人员、机械、仪器配置	30	1. 人员、机械、试验仪器数量规格满足合同要求；（10分） 2. 人员配置满足合同需要，主要人员专业技术资格或职称满足要求；（10分） 3. 仪器经过计量机构标定；（5分） 4. 工程机械完好满足使用要求。（5分）			
3	驻地建设	35	1. 选址满足管理要求及综合利用要求；（8分） 2. 办公区、生活区和停车区面积满足要求，规划合理；（10分） 3. 水、电、暖、网设施满足要求；（6分） 4. 办公设施满足要求；（5分） 4. 驻地安全、卫生、消防达标。（6分）			
4	标志 标牌 图表	10	1. 驻地和施工场地标志、标牌设立齐全；（4分） 2. 标识标牌规范；（3分） 3. 各项图表齐全。（3分）			
5	文明 施工	10	1. 驻地及主要道路硬化；（4分） 2. 宣传标语设置情况；（2分） 3. 文明施工的标识、警示牌。（4分）			
6	合计	100				
监理单位意见： 年 月 日 （盖章）						
建设单位意见： 年 月 日 （盖章）						
注：验收总分为 100 分，当检查细目单项评分结果不足该项分值的 75% 时，应在整改后再上报验收。						

表A.4规范了高速公路拌和站建设验收表。

表A.4 山西省_____高速公路拌和站建设验收表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	场地建设	35	1. 办公区、生产区、生活区区域功能分明; (5分) 2. 场地面积、生产能力、料仓数量满足要求; (5分) 3. 办公、生产房屋设置满足要求; (5分) 4. 防火、放电、防雷设施有效, 变压器、电线设置符合规定; (5分) 5. 场地处理硬化标准满足要求; (5分) 6. 集水池、沉淀池和排水功能完善; (5分) 7. 场地围墙和临建工程是否稳定可靠。 (5分)			
2	标志 标牌 图表	25	1. 管理体系和安全管理公示牌设置符合要求; (5分) 2. 设置工程概况牌、工程公示牌、施工平面布置图、安全质量环保目标公示牌、平面布置图等明示标志; (5分) 3. 拌和站出入口应设置禁止、警告、指令标志; (5分) 4. 安全帽、上岗证、安全监察人员袖标(牌)应符合规定; (5分) 5. 配合比标牌符合规定。 (5分)			
3	机械设备	20	1. 机械作业人员进入施工现场作业前检查机械操作人员和特殊工种持证上岗; (5分) 2. 操作规程和相关安全规章制度齐全, 建立设备使用、维护、保养记录; (5分) 3. 运输车辆数量及运输能力符合要求; (5分) 4. 计量设备及时检定。 (5分)			
4	原材料堆放	20	1. 散装水泥储存罐的数量, 按不同厂家、品种、强度等级、批次分罐保存; (4分) 2. 粗集料分级存放, 粗、细集料存放应分为合格区和待检区, 用隔墙隔开; (4分) 3. 设置的明显标志应符合规定; (4分) 4. 轻型钢结构顶棚的安设情况; (4分) 5. 冬季和夏季原材料堆放有措施。 (4分)			
5	合计	100				
监理单位意见: 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每分项评分结果不足该分项分值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

表A.5规范了高速公路钢筋加工建设验收表。

表A.5 山西省_____高速公路钢筋加工场建设验收表

施工单位：_____

合同号：_____

监理单位：_____

编 号：_____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	场地建设	30	1. 符合工厂化生产的要求，区域功能分明；（8分） 2. 场地面积规模符合要求，无露天加工现象；（8分） 3. 场地及便道硬化，排水设施满足要求；（7分） 4. 堆料场满足要求。（7分）			
2	标志 标牌 图表	30	1. 场内工程公示牌、施工平面布置图、安全质量环保及监督电话牌等明示标志符合规定；（8分） 2. 焊接、切割场所，安全通道、氧气、乙炔等易燃易爆场所，易发生火灾场所禁止与警告标志设置符合要求；（8分） 3. 消防器材放置场所设置、分区标识牌的提示标志设置符合要求；（7分） 4. 安全帽、上岗证、安全监察人员袖标（牌）符合规定。（7分）			
3	机械加工 设备	20	1. 上岗制度、安全操作规程上墙，设备标识牌符合规定；（7分） 2. 进入施工现场穿戴相应劳动保护用品，建立相关设备使用、维护、保养记录；（7分） 3. 运输车辆、起吊设备、钢筋加工制作设施满足要求。（6分）			
4	原材料及 成品、半成 品的堆放	20	1. 无露天堆放现象；（5分） 2. 钢筋垫高堆放，钢筋进行防腐处理；（5分） 3. 已经加工好钢筋半成品的堆放满足要求；（5分） 4. 成品、半成品标识牌符合规定。（5分）			
5	合计	100				
监理单位意见： 年 月 日 （盖章）						
建设单位意见： 年 月 日 （盖章）						
注：1、验收的总分值 100 分，各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分； 2、如果每分项评分结果不足该分项分值的 80%，应责令该分项进行整改。						

表A.6规范了高速公路预制场建设验收表。

表A.6 山西省_____高速公路预制场建设验收表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	场地建设	25	1. 场地布置满足工厂化生产的要求; (5 分) 2. 办公区、生产区、操作工的生活区区域功能分明; (5 分) 3. 梁场规模(面积、台座、梁片数量)符合要求; (5 分) 4. 变压器、电线设置符合规定; (5 分) 5. 场地硬化、排水等满足要求。 (5 分)			
2	标志 标牌 图表	12	1. 预制场醒目位置设置工程公示牌、安全生产牌、监督电话牌等明示标志符合规定; (4 分) 2. 制梁场的混凝土拌和站、制梁区、存梁区、构建加工区等各生产区区域设置标志符合规定; (4 分) 3. 易发生机械伤害场所、施工现场出入口设置禁止警示标志。 (4 分)			
3	机械设备	20	1. 作业中严格执行操作规程和相关安全规章制度, 建立设备使用、维护、保养记录; (5 分) 2. 专业设备现场执行一机一人专职防护, 严格执行持证上岗制度; (5 分) 3. 养生设施(自动喷淋养护等)配备情况及数量满足要求; (5 分) 4. 施工设备(龙门吊等)满足要求。 (5 分)			
4	原材料 及成品、半 成品的 堆放	15	1. 存放区面积满足要求; (2 分) 2. 存梁台座设置和地面排水系统符合规定; (2 分) 3. 有防止梁体倾斜的措施; (2 分) 4. 原材料分仓堆放, 材料库房账目与材料出入管理清楚; (5 分) 5. 支撑位置准确; (2 分) 6. 工具管理清楚。 (2 分)			
5	简支梁 预制	15	1. 钢绞线穿束后张拉时梁端有防护, 操作油泵、管道压浆作业人员有防护; (5 分) 2. 建立钢筋进料、储存、下料、成形流水线生产车间; (5 分) 3. 设计合理的吊架, 保证预绑扎好的钢筋骨架在吊装时有不变形的措施。 (5 分)			
6	制梁台 座、模 板	13	1. 制梁台座的强度满足张拉要求; (4 分) 2. 箱梁的模板采用由专业生产厂家制造、刚度满足要求; (4 分) 3. 箱梁内模板满足刚度要求。 (5 分)			
7	合计	100				
监理单位意见: 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每分项评分结果不足该分项分值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

表 A.7 规范了高速公路原材料、半成品、成品存放场检查表。

表A.7 山西省_____高速公路原材料、半成品、成品存放场检查表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	材料	水泥	10	1. 袋装水泥存放及标志符合规定; (5 分) 2. 散装水泥存放方式符合规定, 夏季高温施工罐体设置降温设施。 (5 分)		
2		沙石料	15	1. 砂石料存放方式及分区标志符合规定; (5 分) 2. 砂石料按规定进行检验, 状态标识符合规定; (5 分) 3. 片石堆放及防护满足要求。 (5 分)		
3		金属	20	1. 线材存放方式符合要求; (5 分) 2. 型材存放措施满足要求; (5 分) 3. 堆放钢板及钢杆件时措施得当; (5 分) 4. 分区明示标志、材料标识符合规定。 (5 分)		
4	半成品、成品	25	1. 存放场地排水通畅、通风良好; (5 分) 2. 金属、木材及构配件等存放方式满足要求 (5 分) 3. 板材、木材堆放点选择满足要求; (5 分) 4. 材料储存分类、分批存放, 并按规定做好标识; (5 分) 5. 分区、成品、半成品标识牌符合规定。 (5 分)			
5	周转料具	10	1. 周转料具的存放符合要求; (5 分) 2. 大模板存放有可靠的防倾倒措施。 (5 分)			
6	装配式构件	20	1. 根据构件的使用先后和吊装顺序进行堆放, 留出适当的通道; (5 分) 2. 堆放构件按构件刚度、受力情况放置; (5 分) 3. 构件堆放方式及水平分层堆放构件方法符合要求。 (10 分)			
7	合计	100				
监理单位意见: _____ 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: _____ 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每项评分结果不足该分项目值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

表 A.8 规范了高速公路库房建设验收表。

表A.8 山西省_____高速公路库房建设验收表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	标识牌	15	1. 醒目位置平面布置图、重大危险源公示牌、值班人员公示牌等明示标志符合规定; (5 分) 2. 各分区标识牌、消防器材提示标志、材料库房材料标识符合规定; (5 分) 3. 易燃易爆处设置禁止标志、氧气与乙炔等易燃易爆场所禁止标志和明示标志符合规定。 (5 分)			
2	火工品	20	1. 仓库经公安机关批准并验收合格; (4 分) 2. 仓库应与居民区、工厂、公共建筑保持安全距离符合要求; (4 分) 3. 库房通风、防爆照明设备和防静电措施符合防爆、防雷、防潮、防火、防鼠、防盗要求; (4 分) 4. 火工品库应有专人值守; (4 分) 5. 工作人员住房和看守房设置满足要求。 (4 分)			
3	危险品	20	1. 氧气瓶、乙炔瓶应分开存放; (7 分) 2. 剧毒、放射源等危险物品存放符合防爆、防雷、防潮、防火、防鼠、防盗等要求; (7 分) 3. 润滑油料设专门库房存放。 (6 分)			
4	油库	30	1. 制定了油库安全管理制度、用火管理制度、外来人员登记制度; (5 分) 2. 按设计规定装油, 不混装; 夏季露天装有轻质油料的油罐有降温、隔离措施; (5 分) 3. 露天存放的桶装油料符合规定; (5 分) 4. 油库应划分消防区域, 制定明确的报警信号, 配备消防工具和器材, 并定期检查维护; (5 分) 5. 油罐区内未存放危险品、爆炸品和其他易燃易爆物资; (5 分) 6. 库区、库房保持清洁整齐, 秩序良好。 (5 分)			
5	水泥、 掺合料 外掺剂	15	1. 不同批次、品种和生产日期的分开存放, 分区堆放; (5 分) 2. 根据不同的检验状态和结果采用统一的材料标识牌标识; (5 分) 3. 外掺剂与水泥库房分开设置, 标识明显。 (5 分)			
6	合计	100				
监理单位意见: 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每分项评分结果不足该分项分值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

表 A.9 规范了高速公路施工便道、便桥建设验收表。

表A.9 山西省_____高速公路施工便道、便桥建设验收表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位 自检评分	监理单位 初验评分	建设单位 验收评分
1	标志 标牌	37	1 便道路口设置限速标志, 施工便道与建筑物、城市道路等转角、视线不良地段设置的明示标牌符合规定; (9 分) 2. 跨越 (临近) 道路施工设置的警告标牌符合规定; (9 分) 3. 道路危险段设置的警告标牌符合要求; (9 分) 4. 施工现场 (站) 区、办公区、生活区等拐弯处标识牌符合要求。 (10 分)			
2	施工 便道	26	1. 施工便道的技术质量标准满足要求; (8 分) 2. 施工便道路面结构满足施工需要; (6 分) 3. 便道、路面表面质量、排水情况满足要求; (6 分) 4. 与国道、省道相接处理符合标准。 (6 分)			
3	施工 便桥	37	1. 便桥结构按照实际情况专门设计, 其承载负荷满足施工车辆通行的需要, 同时满足排洪要求; (11 分) 2. 便桥基础满足设计要求, 安全可靠; (11 分) 3. 桥面高度满足要求, 桥面设栏杆扶手, 栏杆颜色标准统一; (8 分) 4. 便道、便桥的养护符合要求。 (7 分)			
4	合计	100				
监理单位意见: 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每项评分结果不足该分项分值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

表 A.10 规范了高速公路隧道临时设施建设验收表。

表A.10 山西省_____高速公路隧道临时设施建设验收表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位自检评分	监理单位初验评分	建设单位验收评分
1	总体布置	23	1. 临建方案总体布局合理; (8分) 2. 隧道开挖范围合理, 注重保护生态植被; (3分) 3. 场地混凝土硬化, 厚度、强度满足要求; (2分) 4. 临时设施厂房建筑材料满足要求, 场地面积满足要求; (5分) 5. 各种标识齐全, 布局合理。 (5分)			
2	门禁系统	18	1. 设置值班室, 配备值班人员; (5分) 2. 门禁系统设置位置合理, 可正常使用; (4分) 3. 洞口出入管理执行登记制度; (5分) 4. 洞口各类安全标识齐全。 (4分)			
3	供风供水供电	30	1. 压风站设置合理, 有防水、降温、保温和防雷设施; 风力满足要求, 供风管道与开挖面距离不大于 20m; (10分) 2. 隧道供水设施可满足施工和生活用水, 水质满足施工用水要求和国家规定的生活饮水标准, 供水管道与开挖面距离不大于 20m; (5分) 3. 临时供电供电系统满足要求, 电压、电容满足要求, 变电站设置合理, 电路架设、电线、电缆、控制开关产品合格, 照明和动力线路分层架设, 间距及顺序合理, “三管两线” 顺直整齐, 照明灯具布置合理。 (15分)			
4	其他	29	1. 弃渣场设置合理, 有防护, 未影响其他工程及附近环境; (5分) 2. 自办料场建设符合生产要求; (5分) 3. 危险品库符合安全管理规定; (10分) 4. 洞口外排水及污水处理有排水设置及沉淀设施; (4分) 5. 隧道逃生救援管道布设满足要求。 (5分)			
5	合计	100				
监理单位意见: _____ 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: _____ 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每分项评分结果不足该分项分值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

表 A.11 规范了高速公路工程工地试验室工作室设置和主要仪器设备配备明细表。

表A. 11 山西省公路工程工地试验室工作室设置和主要仪器设备配备明细表

序号	工作室	主要试验检测参数	主要仪器设备配备	工作环境要求	工程类别
1	土工室	颗粒级配、界限含水率、最大干密度、最佳含水率、CBR	标准筛、摇筛机、烘箱、电子天平(0.01g, 0.1g, 1g)、光电液塑限联合测定仪、电动击实仪、脱模器、CBR 试验仪及配套装置(或路面材料强度试验仪)、干燥器	面积不小于 20m ² , 配备工作台, 击实仪应打底座并固定。	路基桥涵
		无机结合料无侧限抗压强度	稳定土成型机、脱模器或液压千斤顶及反力框架、路面材料强度试验仪、无侧限抗压强度试模		路面工程 (另需加配)
2	集料室	颗粒级配、针片状颗粒含量、压碎值、含泥量、泥块含量、密度	标准筛(砂、石筛)、摇筛机、烘箱、电子天平或浸水电子天平(0.1g、1g)、针片状规准仪、游标卡尺、石料压碎值试验仪、容量瓶、李氏比重瓶、容量筒、标准漏斗、温度计(0.1℃)	面积不小于 20m ² , 配备工作台, 上下水通畅。	路基桥涵
		磨耗值、砂当量	洛杉矶磨耗试验机、砂当量仪、2000kN 压力机		沥青路面(另需加配)
3	石料室	石料、喷射混凝土试件制作	电动切石机、砂轮磨石机、真空饱水装置、游标卡尺	面积不小于 20m ² , 上下水通畅, 设置室内或室外沉淀池。	隧道工程
4	水泥室	比表面积、细度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、胶砂强度	勃氏透气仪、负压筛析仪、恒温水槽、电子天平(0.01g)、电子天平(0.001g) 水泥净浆搅拌机、标准法维卡仪、沸煮箱、雷氏夹膨胀测定仪及雷氏夹、水泥胶砂搅拌机、胶砂振实台、标准养护箱、300kN 水泥恒应力压力机、电动抗折试验机、胶砂试模	面积不小于 20m ² , 上、下水通畅, 配备工作台, 工作环境: 20℃±2℃, 相对湿度>50%, 配备冷暖空调和加湿器。比表面积试验应单独设立, 湿度要求≤50%, 必要时配备除湿机。	路基桥涵 隧道工程 路面工程
5	水泥砼室	砼坍落度、含气量、凝结时间、抗渗性、水泥砼和砂浆配合比设计、砂浆稠度和分层度	坍落度筒、含气量测定仪、水泥混凝土贯入阻力仪、水泥混凝土渗透仪、水泥混凝土搅拌机、标准振动台、抗弯拉试验装置、电子秤(≥30kg)、砂浆稠度仪、砂浆拌和机、砼、砂浆试模、喷射混凝土试模(隧道用)	面积不小于 20m ² , 上、下水通畅, 设置沉淀池, 配备工作台; 工作环境: 20℃±5℃, 相对湿度>50%, 配备冷暖空调和加湿器。	路基桥涵 隧道工程 水泥砼路面
6	力学室	水泥胶砂、水泥砼等试件的抗折、抗压强度、钢筋的抗拉强度、屈服强度、伸长率、冷弯	万能材料试验机(根据力值范围要求配备相应型号)、2000kN 压力机、冷弯冲头(全套)、抗折夹具、游标卡尺、钢筋标距仪	面积不小于 25m ² , 配备空调。	桥涵工程 隧道工程 水泥砼路面

表 A.11 山西省公路工程工地试验室工作室设置和主要仪器设备配备明细表 (续)

序号	工作室	主要试验检测项目	主要仪器设备	环境要求	工程类别
7	化学室	石灰、水泥等原材料的灰剂量、粉煤灰烧失量	滴定设备、烘箱、电炉、化学药品、干燥器、分析天平（0.0001g）、高温加热炉、烧杯、量筒等化学器皿。	面积不小于 15m ² ，配备工作台和化学药品柜，通风良好、防尘防潮。	路基桥涵 路面工程
8	沥青室	针入度、延度、软化点、闪点、粘附性、薄膜加热试验	自动针入度仪、低温延度仪、软化点试验仪、烘箱、恒温水槽（0.1℃）、闪点仪、粘附性装置、薄膜加热烘箱、电子天平（0.01g）、冰箱、滤筛（1.18mm）、电炉或燃气炉（可控温）、温度计（0.1℃、1℃）。	面积不小于 20m ² ，通风良好，配备工作台，配备冷暖空调，上、下水通畅。	沥青路面
9	沥青混合料室	马歇尔稳定度、流值、空隙率、矿料间隙率、沥青用量、矿料级配、动稳定度、最大理论密度	沥青混合料拌和机、马歇尔自动击实仪、沥青混合料马歇尔试验仪、烘箱（大、中各 1 台）、恒温水槽（1℃）、脱模器、沥青全自动抽提仪（或燃烧炉）、浸水天平（0.1g）、电子秤、轮碾成型机、车辙试验机、车辙试模、最大理论密度测定仪、游标卡尺、温度计（0.1℃、1℃）。	面积不小于 25m ² ，通风良好（安装排气扇），配备工作台，上、下水通畅。	路基桥涵 隧道工程 路面工程
10	标养室	水泥砼、砂浆及其它强度试件的养生	全自动温湿度控制设备（水控温度）、铁制架子（保证强度、数量满足需要）。	面积不小于 25m ² ，配备空调和保温措施，试件不能直接喷淋。	
11	检测室	压实度、弯沉、地基承载力、结构砼强度	环刀、灌砂筒、电子天平（1g）、贝克曼梁、3m 直尺、钢卷尺、触探仪、混凝土回弹仪、碳化深度测量装置。	面积不小于 20m ² ，清洁干燥。	路基桥涵
		断面尺寸、锚杆拉拔力、周边位移	附着式取芯机、激光断面仪、锚杆拉拔仪、收敛仪。		隧道工程（施工单位配备）
		厚度、压实度、平整度、弯沉、构造深度、摩擦系数、渗水系数、几何尺寸	路面取芯机、灌砂筒、电子天平（1g）、贝克曼梁、百分表、3m 直尺、楔形塞尺、平整度测试设备、人工或电动铺砂仪、摆式仪、路面渗水仪、钢卷尺。		路面工程
12	样品室	堆放现场抽检或送检的材料	样品架、盛样容器。	面积不小于 15m ² ，通风良好，清洁干燥。	路基桥涵 隧道工程 路面工程
13	留样室	样品留样	留样架、盛样容器	面积不小于 20m ² ，通风良好，清洁干燥。	
14	办公室	检测人员办公、放置资料档案	办公桌椅、电脑、打印机、文件柜等办公设备。	面积不小于 36m ² ，温度适宜。	
15	资料室	放置资料档案	文件柜、除湿机、空调。	面积不小于 20m ² ，温度适宜。	
注：所有力学设备都必须具有打印功能，打印数据均应做为原始记录存档。					

表 A.12 规范了高速公路工地试验室建设验收表。

表A. 12 山西省_____高速公路工地试验室验收表

施工单位: _____

合同号: _____

监理单位: _____

编 号: _____

序号	检查项目	评分分值	检查内容	施工单位自检评分	监理单位初验评分	建设单位验收评分
1	母体授权	5	有授权书, 检测范围在母体授权范围内。(5分)			
2	人员	30	1. 检测人员与申报资料一致, 检测人员数量满足要求;(5分) 2. 试验室负责人由母体检测机构派出, 检测人员均在母体注册;(5分) 3. 检测人员身份证、职称证、职业资格证的真实, 有相关聘用关系证明;(10分) 5. 检测技术能力考核合格(理论考试及实际操作)。(10分)			
3	仪器设备	25	1. 现场试验检测设备与申报材料是否一致, 满足相关规定合同文件要求及工作需要;(10分) 2. 试验检测设备已检定、校准或自校, 满足要求;(6分) 3. 试验检测设备标识齐全, 摆放合理;(5分) 4. 仪器设备一机一档, 有管理台账, 有校准检定计划。(4分)			
4	布局安全环境	25	1. 试验室选址、布局合理;(3分) 2. 功能室齐全, 试验室面积满足要求;(8分) 3. 试验室供电、上下水满足要求;有环保措施;(6分) 4. 有安全生产、消防、综合治理等相关制度及消防安全设施;(5分) 5. 标养室、水泥室、混凝土成型室等环境条件满足要求。(3分)			
5	管理情况及其他	15	1. 试验室组织机构、检测管理制度和质保体系齐全;(3分) 2. 主要规章制度及人员岗位职责已上墙;(3分) 3. 试验检测台账、仪器设备使用台账、危化品领用台账、标准物领用台账、留样台账等均已建立;(4分) 4. 检测报告签章格式符合要求;(1分) 5. 文件接收、发放登记规范;(1分) 6. 有在用规范一览表, 规范受控标识及分发管理符合要求。(3分)			
6	合计	100				
监理单位意见: _____ 年 月 日 (盖章)						
建设单位意见: _____ 年 月 日 (盖章)						
注: 1、验收的总分值 100 分, 各考评组根据现场情况对照各项指标落实情况进行打分; 2、如果每分项评分结果不足该分项分值的 80%, 应责令该分项进行整改。						

附 录 B
(资料性附录)
驻地标识标牌设置

表B.1给出了建设单位驻地标识标牌标准。

表 B.1 建设单位驻地标识标牌标准

标识名称	尺寸 (长×宽, cm)	颜色、字体要求	标识内容及要求	设置位置
项目名称牌	250×35 (竖牌)	金底黑字	建设项目名称及单位名称	驻地大门
党工委名称牌	250×35 (竖牌)	金底红字	—	驻地大门
办公室门牌	28×10	金底红字	—	各办公室门上方
宿舍门牌	18×10	金底红字	—	各宿舍门上方
项目管理制度牌 (含职责牌)	80×60	白底黑字	岗位职责、管理制度, 要求在牌底部有单位名称	办公室、会议室
廉政监督牌	200×150	白底黑字	廉政制度、领导小组、监督小组及监督电话	会议室或驻地院内
工程简介牌	200×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
安全保障体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
质量保证体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
消防保卫牌	200×150	蓝底白字	底部应标有火警电话 119	会议室或驻地院内
项目平面图	400×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
宣传栏	240×120 (单窗)	—	可设置多窗	驻地院内
注: 本表中各标识标牌的尺寸、字体、颜色、标识内容以及设置位置仅作参考, 各项目可作相应调整。				

表B. 2给出了监理单位驻地标识标牌标准。

表 B. 2 监理单位驻地标识标牌标准

标识名称	尺寸 (长×宽, cm)	颜色 字体要求	标识内容及要求	设置位置
监理机构标识牌	250×35 (竖牌)	金底黑字	项目名称及监理名称	驻地大门
党工委名称牌	250×35 (竖牌)	金底红字	—	驻地大门
办公室门牌	28×10	金底红字	—	各办公室门上方
宿舍门牌	18×10	金底红字	—	各宿舍门上方
监理管理制度牌 (含职责牌)	80×60	白底黑字	岗位职责、管理制度, 要求在 牌底部有单位名称	办公室、会议室
廉政监督牌	200×150	白底黑字	廉政制度、领导小组、监督小 组及监督电话	会议室或驻地院内
工程简介牌	200×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
安全保障体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
质量保证体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
消防保卫牌	200×150	蓝底白字	底部应标有火警电话 119	会议室或驻地院内
施工平面图	400×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
宣传栏	240×120 (单窗)	—	可设置多窗	驻地院内
注: 本表中各标识标牌的尺寸、字体、颜色、标识内容以及设置位置仅作参考, 各项目可作相应调整。				

表B. 3给出了施工单位驻地标识标牌标准。

表 B. 3 施工单位驻地标识标牌标准

标识名称	尺寸 (长×宽, cm)	颜色、字体要求	标识内容及要求	设置位置
项目名称牌	250×35 (竖牌)	金底黑字	项目名称及合同段名称	驻地大门
党工委名称牌	250×35 (竖牌)	金底红字	—	驻地大门
办公室门牌	28×10	金底红字	—	各办公室门墙上
宿舍门牌	18×10	金底红字	—	各宿舍门墙上
项目管理制度牌 (含职责牌)	80×60	白底黑字	岗位职责、管理制度, 要求在牌底部有单位名称	办公室、会议室
廉政监督牌	200×150	白底黑字	廉政制度、领导小组、监督小组及监督电话	会议室或驻地院内
工程简介牌	200×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
安全保障体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
质量保证体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
施工组织体系	200×150	蓝底白字	—	会议室
文明施工牌	200×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
消防保卫牌	200×150	蓝底白字	底部应标有火警电话 119	会议室或驻地院内
施工平面图	400×150	蓝底白字	—	会议室或驻地院内
工程立体效果图	400×150	白底彩图	—	会议室或驻地院内
宣传栏	240×120 (单窗)	—	可设置多窗	驻地院内
注: 本表中各标识标牌的尺寸字体、颜色、标识内容以及设置位置仅作参考, 各项目可作相应调整。				

表B. 4给出了试验室标识标牌标准。

表 B. 4 试验室标识标牌标准

标识名称	尺寸 (长×宽, cm)	颜色、 字体要求	标识内容及要求	设置位置
工地试验室标识牌	80×60 (横牌)	金底黑字	母体试验检测机构名称+ 建设项目名称+合同段名 称+工地试验室	驻地大门
办公室门牌	28×10	金底红字	—	各室门上方
宿舍门牌	18×10	金底红字	—	各宿舍门上方
管理制度牌 (含职责牌)	80×60	白底黑字	岗位职责、管理制度, 要 求在牌底部有单位名称	办公室、会议室
试验操作规程牌	80×60	蓝底白字	—	各仪器设备后方墙上
消防保卫牌	200×150	蓝底白字	底部应标有火警电话 119	会议室或驻地院内
注: 本表中各标识标牌的尺寸、字体、颜色、标识内容以及设置位置仅作参考, 各项目可作相应调整。				

附 录 C
(资料性附录)
场站标识标牌设置

表C.1给出了拌和站标识标牌标准。

表 C.1 拌和站标识标牌标准

标识名称	尺寸 (长×宽, cm)	颜色、 字体要求	标识内容及要求	设置位置
拌和站简介牌	200×150	蓝底白字	拌和的数量、供应主要构造物 情况及质量、安全保障体系等	场地入口处
混凝土配合比牌	150×120	蓝底白字	—	拌和楼旁
材料标识牌	60×50	蓝底白字	—	材料堆放处
操作规程	80×60	蓝底白字	各机械设备操作要求	机械设备旁
消防保卫牌	200×150	蓝底白字	底部应标有火警电话 119	场内
安全警告警示牌	按国标制作	—	—	各作业点
注：本表中各标识标牌的尺寸、字体、颜色、标识内容以及设置位置仅作参考，各项目可作相应调整。				

表C.2给出了钢筋加工场标识标牌标准。

表 C. 2 钢筋加工场标识标牌标准

标识名称	尺寸 (长×宽, cm)	颜色、 字体要求	标识内容及要求	设置位置
加工场简介牌	200×150	蓝底白字	钢筋加工的数量、供应主要构造物情况及质量、安全保障体系等	场地入口处
材料标识牌	60×50	蓝底白字	—	材料堆放处
操作规程	80×60	蓝底白字	各机械设备操作要求	机械设备旁
钢筋大样图	60×50	蓝底白字	所加工钢筋的尺寸、型号及使用部位等	钢筋(半)成品旁
消防保卫牌	200×150	蓝底白字	底部应标有火警电话 119	场内
安全警告警示牌	按国标制作	—	—	各作业点
注：本表中各标识标牌的尺寸、字体、颜色、标识内容以及设置位置仅作参考，各项目可作相应调整。				