

清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

总体 开工 报告

秦皇岛忠信路桥工程有限公司

2018 年 4 月 1 日

清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

总体开工申请报告单

施工单位：秦皇岛忠信路桥工程有限公司
监理单位：河北保神工程监理有限公司

合同号：
编号：

致：监理工程师

工程项目名称：清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

工程范围：东代庄互通 BK0+230 匝道桥

项目负责人：宋波

项目技术负责人：张海峰

建议开工日期：2018.4.1

计划完工日期：2018.5.31

本项目已按招标文件要求作好开工准备，现申请开工，请批复。

附：

- 1、组织机构
- 2、实施性施工组织设计
- 3、安全生产施工组织设计



承包人：宋波

日期：2018.4.1

收件人签字：

杨

日期：2018.4.1



由 扫描全能王 扫描创建

清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

进场人员报验单

施工单位：秦皇岛忠信路桥工程有限公司
监理单位：河北保神工程监

合同号：
编号：

致（监理工程师）范向震 先生：

下列施工人员已按合同规定进场，请查验签证，准予使用。

项目经理：梁波

日期：2018年4月1日

1、进场技术人员：

姓 名	职 务
梁 波	项目经理
张海涛	项目总工
张云涛	桥梁工程师
刘文成	质检工程师
韩亚华	安全工程师
魏祖道	试验工程师
董义国	机械工程师
张 冲	计量工程师
张玉宝	测量工程师
史东阁	财务负责人

2、进场施工队：

施工队名称	人 数
裂缝封闭施工队	20
防水涂料施工队	20

致（项目经理）梁波：

经查证 1、进场技术人员满足/不满足开工要求；

2、进场施工队数量满足/不满足开工要求。

监理工程师：长

日期：2018-4-1



目录

- (1) 总体施工组织布置及规划
 - (2) 主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（尤其对重点、关键和难点工程的施工方案、方法及其措施）
 - (3) 工期保证体系及保证措施
 - (4) 工程质量管理体系及保证措施
 - (5) 安全生产管理体系及保证措施
 - (6) 环境保护、水土保持保证体系及保证措施
 - (7) 文明施工、文物保护保证体系及保证措施
 - (8) 重要节假日的施工安排
 - (9) 施工交通组织设计
 - (10) 项目风险预测与防范，事故应急预案
 - (11) 其他应说明的事项
- 2、施工方案除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。
- 附表一 施工总体计划表
 - 附表二 分项工程进度率计划
 - 附表三 工程管理曲线
 - 附表四 分项工程生产率和施工周期律
 - 附表五 施工总平面图
 - 附表六 劳动计划表
 - 附表七 临时占地计划表
 - 附表八 外供电力需求计划表

第一章 总体施工组织布置及规划

（一）施工部署的总体思路

以“高起点、高标准、高质量、高效益”为总体目标，专业化组织，合理化配置，科学施工，精益求精。

1、确立二个“确保”的目标

一是确保工期目标：2018 年 4 月 1 日至 2018 年 5 月 31 日。

二是确保工程质量等级：符合公路养护技术规范（JTGH10-2009）标准。

2、坚持“四先”理念

一是采用先进的设备和科学的配置，满足设计标准、施工规范的要求；

二是采用先进的技术和工艺，保证施工质量要求；

三是采用先进的组织管理方法，满足安全、质量、工期要求；

四是采用先进的思想观念，统一参建员工的认识，不唯“经验”办事，把质量目标全面贯穿在施工过程的每一环节。

3、实施“五高”战略

实行施工技术、设备的高科技引进，严格施工全过程高标准控制（用检测控制工序、以工序控制过程、以过程控制总体），实施项目高效率、高水平管理，实现高质量建设目标。

（二）施工组织机构及人员分工

根据本工程分布情况及特点，为确保工程优质、高效按期完成，创优质工程，做到安全生产，文明施工，我们制订了“以技术为先导，视质量为生命，严格规范管理”的工作方针，以创优质工程为项目质量目标，本着精简高效，决策便捷、讯达的原则，集中了精良的机械设备，精选优秀的施工队伍，组建了强有力的项目经理部。

（三）设备、人员动员周期

我们接到中标通知书，签订合同后，立即进行人员、设备的调遣工作。3 天内派项目经理部主要负责人、管理人员、技术人员进驻工地，与业主和监理办接洽的同时，详细勘察了解施工沿线情况，尽快安排落实施工营地的准备工作。

同时，按照施工方案中工序的先后，组织机械进场，做到机械设备、检测设备仪器、人员同步进场。及时拟定材料供应计划，抓紧时间安排生产。

设备、人员动员周期 7 天，其主要工程机械和人员动员周期控制在 5 天之内。落实临时设施（项目经理部、民工住所、材料场地）所在地。

第二章 主要工程项目的施工方案、方法与技术措施(尤其对重点、关键和难点工程的施工方案、方法及其措施)

(一) 表面封闭裂缝施工

开“V”形槽——除尘——配胶——封缝——固化

- 1、采用沿裂缝用角磨机开“V”形槽，槽宽与槽深可根据裂缝深度和有利于封缝来确定。
- 2、用毛刷及压缩空气将“V”形槽内碎屑粉尘消除干净。
- 3、配胶 按修补胶说明书提供配比和所需用量提取 A 胶和 B 胶分别放置于木块上，用油灰刀混合搅拌至颜色均匀，然后使用。一次配胶量不宜过多，以 40-50 分钟用完为宜。
- 4、封缝 将配置好的修补胶用油灰刀刮入“V”形槽内，修补胶表面应刮平顺。
- 5、封缝结束后，在 24 小时内不得扰动槽内胶体，3-5 天后可进行下一道工序。本工序需在干燥环境中施工、修补胶配比 A 胶：B 胶=2：1。

(二) 裂缝压力注浆施工

(1) 工艺流程

裂缝检查及处理→埋设灌浆嘴、盒、管→封缝→密封检查→配置浆液→注浆→封孔及质量检查
施工步骤

①裂缝检查及处理

实施灌浆前应对修补部位裂缝再进行一遍仔细检查，以便确定修补数量、范围、钻孔孔眼位置及浆液数量，用钢丝刷等工具，清洁裂缝表面松散层等污物，然后再用毛刷等蘸酒精等有机溶剂，沿裂缝两侧 30~50mm 处擦洗干净并且保持干燥。

②埋设灌浆嘴

在裂缝交叉处、较宽处、端部以及裂缝贯穿处，钻孔均应埋设灌浆嘴，其间距当缝宽小于 1mm 为 200~300mm，当缝宽大于 1mm 为 300~500mm，在同一条裂缝上必须有进浆嘴、排气嘴、出浆嘴。埋设时，在灌浆嘴的底盘上面均匀涂抹一层厚度约为 1mm 的环氧胶泥，将灌浆嘴的进浆孔骑缝粘贴在预定的位置上面。

③封缝

沿裂缝两侧 20~30mm 处涂一层环氧树脂胶水液，后涂抹一层厚 1mm 左右，宽度为 20~30mm 环氧树脂胶泥。涂抹胶泥时要防止产生小孔和气泡，要刮平整，保证封闭可靠。

④压水或压风试验

通过压水或压风试验，主要是检验孔眼畅通清孔及止浆效果。

⑤浆液配置应按照不同浆材的配方以及配制方法进行,浆液一次配制数量,必须要以浆液凝固时间及进浆速度来确定。

⑥灌浆

灌浆机具、器具以及管子在压浆前进行一次彻底检查,运行正常方可使用。接通管路,打所有灌浆嘴上的阀门,用压缩空气将管道以及裂缝吹干净,根据裂缝区域的大小,可以采用单孔灌浆或者分区群孔灌浆,在一条裂缝上面灌浆可从一端到另一端;灌浆时应待下一个排气嘴出浆时立即关闭转芯阀,如此顺序进行,灌浆压力常用 $0.1\sim 0.2\text{Mpa}$,进浆困难时可控制在 0.4Mpa 左右。压力应该逐渐升高,杜绝骤然升压。达到规定压力后,应保持压力稳定,以满足灌浆要求;灌浆停止的标志为吸浆率小于 0.1L/min ,再继续压注几分钟就可以停止灌浆,关闭进灌浆嘴上的转芯阀门;灌浆结束后,应立即拆除管道,并清洗干净。

⑦封孔待裂缝浆液达到初凝不外流时,拆下灌浆咀或灌浆盒等设施,再用环氧胶泥或其他快固化胶液把灌浆咀处抹平封口。灌浆工艺完成。

(三) 聚合物水泥基防水涂料施工

1、施工前准备:先对基面清理干净。

2、将聚合物水泥基涂料与水泥按 1: 1.5 (重量比) 的比例将水泥慢慢加入液料容器中,并用电动搅拌器搅拌,搅拌时间约为 5 分钟,搅拌要均匀细腻,不含团粒状的混合物。

3、对阴阳角,后浇带等薄弱部位立面及平面各 300mm 范围内应作防水加强层,采用增加该处涂料防水层厚度。

4、涂刷第一道涂膜:在前一道底胶层固化并干燥后,应先检查有部位没有涂刮到位,如没有,即可涂刷第一层涂膜;如有,则应补刷涂膜,然后进行第一层涂膜施工。

涂刮第一层涂膜防水材料,可用塑料或橡皮刮板均匀涂刮,力求厚度一致,单层控制在 $0.5\sim 0.6\text{mm}$ 之间。

5、涂刮第二道涂膜:第一道涂膜固化后(手摸防水层不粘手),即可在其上均匀地涂刮第二道涂膜,涂刮方向应与第一道的涂刮方向相垂直,厚度控制在 $0.6\sim 0.7\text{mm}$ 之间。

6、涂刮第三道涂膜:方法同第二道,但刮方向应与第二道的涂刮方向相垂直,厚度控制在 $0.6\sim 0.7\text{mm}$ 之间。最后总体厚度的最小厚度不小于 1.9mm ,平均厚度不小于 2.0mm

7、每遍涂刷时应交替改变涂层的涂刷方向,同层涂膜的先后搭接宽度宜为 $30\sim 50\text{mm}$ 。

8、涂料防水层的施工缝(甩槎)应注意保护,搭接缝宽度应大于 100mm ,接涂前应将其甩茬表面处理干净。

9、涂膜干燥时间:应在 8 小时以内。做保护层施工时注意不要让硬物碰损防水涂膜,以免影响

整体防水效果。若有碰损，即通知防水施工人员进行修补后，再继续下道防水层的施工。

10、未取出用完的涂料应存放在容器中并密封严实，存放于阴凉通风处，严禁烟火。

11、场地上工具及材料收放整理，并要求甲方对施工部位进行验收。

第三章 工期保证体系及保证措施

（一）工期保证体系

科学合理地安排施工工序和施工进度，并在实施过程中及时调整进度计划；加强组织管理及协调；保证技术、人、财、物、机供给；积极推广“四新”技术和建立竞争机制。

（二）保证工期的主要措施

我公司保证在规定的日期开工，并在确保施工安全和工程质量的前提下，按计划完成全部项目施工，并一次达到招标文件要求的标准。

1、确保工期领导小组

组长：项目经理

副组长：项目总工

组员：各施工队队长

2、确保工期的措施

根据合同的要求，结合工程的特点和本单位的实际机械、人员等情况，施工中将采取以下措施确保总进度计划的实施。

（1）、从组织管理上保证工期

1）、我们将组织精干的施工人员，调集精良设备投入到本工程项目之中，成立由经理领导的，由有丰富的桥梁施工经验的人员担任生产指挥调度员，加强施工现场的协调和指导，以各施工队为生产实施对象，形成一个从上而下的主管施工进度组织体系。

2）、建立以项目为核心的责权制体系，定岗、定人、授权，各负其责。

3）、各施工队应坚持每天一次的生产布置会，做到当天的问题不留到下一天，并让每一个生产者清楚明天的工作，及时安排布置，不耽误每一天。

4）、生产调度室每周定期召开一次由各施工队负责人参加的生产调度会，及时协调各队伍之间的生产关系，合理调配机械设备、物资和人力，及时解决施工生产中出现的问题，并积极参与协调好工程施工外部的关系。

5）、每月由项目经理主持各部门负责人参加的生产总调度会，总结上个月的施工进度情况，安排下个月的施工生产；及时解决工程施工内部矛盾，及时协调各队伍之间和各队伍与职能部门之

间的关系；还对施工机械设备、生产物资和劳动力的使用情况进行全面了解，布置下个月的机械设备、生产物资和劳动力安排计划；并对资金进行合理分配，保证施工进度的落实和完成。

6)、建立严格的《工程施工日记》制度，逐日详细记录工程进度、质量、设计修改、工地洽商等问题，以及施工过程中必须记录的有关问题。

7)、各级领导必须“干一观二计划三”，提前为下道工序的施工，做好人力、物力和机械设备的准备，确保工程一环扣一环地进行。对于影响总进度的关键项目、关键工序，主要领导和有关管理人员必须跟随班作业，必要组织有效力量，加班加点突破难点，以确保工程进度计划的实现。

8)、建立奖罚严明的经济责任制，激发广大职工的工作热情和创造性，提高劳动效率，提前完成任务的重奖，未能按时完成的重罚，多次完成任务不力者调离岗位。提高劳动效率，确保工期的实现。

(2)、从计划安排上保证工期

1)、在工程开工前，必须严格按照《施工承包合同》的总工期要求，提出工程施工总进度计划，并对其的科学性和合理性，以及能否满足合同工期的要求并有所提前等问题，进行认真审查。

2)、在工程施工总进度计划的控制下，坚持逐月(周)编制出具体工程施工作业计划和工作安排。

3)、制定周密详细的施工进度计划，抓住关键工序，对影响到总工期的工序和作业环节给予人力和物力的充分保证，确保总进度计划的顺利完成。

4)、对生产要素认真进行优化组织、动态管理。灵活机动地对人员、设备、物资进行调度安排，及时组织施工所需的人员、物资进场，保障后勤供应，满足施工需要，保证连续施工作业。

5)、缩短进场后的筹备时间，边筹备，边施工。

6)、工程计划执行过程中，如发现未能近期完成计划的情况时，必须及时检查分析原因，立即采取有效的措施，调整下周的工作计划，使上周延误的工期在下周赶回去来。在整个工程的实施过程中，坚持“以日保周，以周保月”的进度保证方针，实行“雨天的损失晴天补，白天的损失晚上补，本周的损失下周补，本月的损失下月补”的补赶意外耽误工期的措施，确保总工程进度计划的实现。

(3)、从资源上保证工期

1)、将该工程列为单位的重点工程，该工程所需的机械、设备、技术人员、劳动力、材料、资金等资源给予优先保证。同时成立一个施工经验丰富、组织管理能力强，结构形式合理的项目领导

班子，配备一班优秀的技术骨干、生产骨干和性能卓越、状况良好的施工机械，组成一个高素质、高效率的施工队伍。

2）、“工欲善其事，必先利其器”。施工机械做到统筹安排、统一调配、合理使用。尽可能组织机械化流水作业，利用施工机械高效生产力率，做好施工机械的维修、保养工作施工现场设置修理场，保证施工机械的正常运转。对重要的、常用的施工机械和机具应留有富余备用设备，以防万一。

3）、制定严格的材料供应计划，根据现场的施工进度情况保证各施工段材料的及时供应，杜绝停工待料的情况出现耽误工期。

（4）、从技术上保证工期

1）、由项目部总工程师全面负责该项目的施工技术管理，项目经理部设置工程部，负责制定施工方案，编制施工工艺，及时解决施工中出现的问题，以方案指导施工，防止出现返工现象而影响工期。

2）、实行图纸会审制度，在工程开工前由总工程师组织有关技术人员进行设计图纸会审，及时向业主和监理工程师提出施工图纸、技术规范和其它技术文件中的错误和不足之处，使工程顺利进行。

3）、采用新技术、新工艺，尽量压缩工序时间，安排好工序衔接，统一调度指挥，平衡远期和近期所发生或将发生的各类矛盾，使工程按部就班地有节奏地进行。

4）、实行技术交底制度，施工技术人员应在施工之前及时向班组做好详尽的技术交底，勤到施工现场，对各个施工过程做好跟踪技术监控，发现问题及时现场就地解决，防止工序检验不合格而进行返工，延误工期。

（5）、其它保证措施

1）、关心员工的生活，根据不同的气候条件、施工强度相应调剂员工的饮食，加强饮食卫生管理，减少疾病。保证各个员工以健康的体魄，充沛体力，良好精神状态投入到施工中。现场设立医务室，定期做好饮食卫生的消毒工作防止恶性传染病的发生而影响正常施工。

2）、采取有效的激励措施和思想政治工作，调动广大施工人员的劳动热情和聪明才智。

3）、做好雨季、夜间施工的措施和周密的准备工作。确保施工的顺利进行。

4）、组织人员尽早落实相关材料厂家，并取样进行材料试验和混凝土配合比试验，从而满足开工后的需要，确保总工期。

5）、搞好与业主、监理工程师及当地群众的关系，创造一个天时、地利、人和的施工环境。

第四章 工程质量管理体系及保证措施

“百年大计，质量第一”是我公司的一贯宗旨，我公司始终坚持“以质量求生存”、“质量是企业生命”的原则，在多年的工程施工中，工程质量多次被评为优良。

（一）工程质量管理体系

为确保工程质量，项目部将加强人员培训工作，提高人员业务水平，增强质量意识。加强施工管理，建立健全质量保证体系。

1、质量保证体系：建立以项目经理为首的质量保证体系，并执行项目质量岗位制及工程质量责任终身制。

2、项目部设专职质量检查人员及测量、试验人员，负责施工及施工过程中的质量检查和试验工作，施工专业队设专职质量员，协助专业队长及施工员进行各工序的自检及交接检工作。

3、建立健全项目经理部项目经理负责制下以项目总工程师为首的质量保证体系，尊重和服从监理工程师的指令，认真开展自检，互检和专职质量检查的三级质量检查制度，将质量控制分解落实到人，落实到每一道工序。坚持预防为主方针，贯彻专职检查和群众检查活动相结合的方法，在定人定岗的前提下实行全员管理，“人人管质量，质量与人人有关”。

4、建立质量责任制，是实行全面质量管理的关键举措，也是建立经济责任制的主要环节。我公司按照质量管理的工作内容分类建立以下质量责任制即项目经理责任制、工序责任制、质量检查责任制、质量事故处理责任制、质量管理部门责任制。严格执行“三不放过”的原则，消除质量隐患，并将质量责任制作为经济责任制的主要内容，进行考核和奖惩。

（二）工程质量管理保证措施

为确保工程质量符合公路养护技术规范（JTGH10-2009）标准。确保工程质量的措施：

1、坚持质量领导小组是整个工程质量的最高领导机构。由项目经理、总工、质检负责人、专业工程师等组成，制定整个合同段工程质量创优规划、措施。各施工队设专职检验员。工序检验落实到人，严格要求，确保全员、全方位、全过程的质量控制。

2、严格控制原材料采购质量，要求所采购材料质量证明资料齐全，对所购材料要进行抽样检验，必须达到设计要求。

3、加强材料的生产过程质量管理，严格每道工序质检，决不允许有任何一道工序出现质量问题。

4、加强现场材料的保管。建立现场材料保管制度，按要求装卸、堆放，防止锈蚀、扭曲变形。

5、对所有的质检仪器设备，进场前必须校验或标定。做好各种试验，检测记录，为施工提供可行的数据，收集整理工程质量施工技术资料，及时编制准确、齐全的竣工资料。

6、规范化管理，是保证质量的有效手段。要坚持十二项质量管理制度，即设计文件审核制、材料进场质检制、定期质量检查制、随机质量抽检制、开工报告审批制、测量双检符合制、技术交底制、隐蔽工程检查签证制、变更设计报批制、工程质量评定制、质量事故报告制、验收质量审核制。

7、加强质量经常性的检查，建立质量检查程序。坚持质量“三检制”；自检、互检、专检；坚持质量“三工序”：检查上道工序质量，保证本道工序质量，创造下道工序的质量条件。

8、坚持作业人员持证，挂牌上岗，工地机械人员、施工人员、驾驶人员有事离岗时，必须履行请假手续。

第五章 安全生产管理体系及保证措施

（一）安全生产管理体系

施工安全是各项工程顺利进行的保障，为确保安全施工，我们建立强有力的安全生产保证体系。

1、安全生产管理机构

成立以项目经理为首的安全领导小组，项目经理部设安全管理部负责全项目日常安全管理工作，配备安全负责人，各施工区各设专职安全员，各施工队设兼职安全员。实行岗位责任制，逐级签订安全责任状，明确分工，责任到人，做到齐抓共管，抓管理、抓制度、抓队伍素质，盯住现场，跟班作业，抓住关键，超前预防。

2、主要人员职责

（1）、项目经理

制定安全保障组织机构，制定安全措施及奖惩制度。

（2）、安全负责人职责

制定详尽的安全施工措施，并监督检查执行情况；深入施工现场，掌握安全动态；监督、指导施工区专职安全员的工作。

（3）、专职安全员职责

负责日常安全检查，发现安全隐患及时制止并及时上报，对违章作业立即制止；指导施工队兼职安全员的工作。

（4）、兼职安全员职责

负责具体的安全检查监督工作，督促操作工人严格按安全操作规程执行。

（二）安全生产管理措施

1、严格按照《公路水运工程安全生产监督管理办法》执行，施工现场按照每 5000 万元施工合同额配备 1 名的比例配备专职安全生产管理人员，不足 5000 万元的至少配备 1 名。

2、临时及辅助工程施工安全措施

(1)、认真实施标准化作业，保证施工安全防护及宣传设施的投入，提供足够的照明、护栏、围栏、警告牌及看守措施。

(2)、临时及辅助工程按相应的安全要求施工；临时道路在险峻处应设立防护石墩和安全标志；临时房屋防火、防洪和防暑应满足要求，并配备消防设施。

(3)、危险地区必须悬挂“危险”或者“禁止通行”“严禁烟火”等标志，夜间设红灯示警；在施工便道间的交叉口、与公路的交叉口，应设立标志。

(4)、在与路线交叉处距施工点两侧设立安全警示牌、设置机动车减速带。

(5)、沿河沟施工，汛期加强安全防范，保证人、财、物的安全。

(6)、向作业人员提供必需的安全防护用具和安全防护服装。

3、桥涵工程施工安全措施

(1)、编制安全防范措施，制定操作细则。

(2)、所有施工机具设备和高空作业的设备均定期检查，并有安全员的签字记录，在工程中使用施工起重机械和整体提升式脚手架、架桥机等自行式架设设备前，要组织相关单位进行验收，合格后方可使用；

(3)、桥梁施工严格执行《建筑施工高处作业安全技术规范》，搭设施工支架时方案必须审批，并进行安全技术交底。高空作业人员必须戴安全绳，穿防滑鞋，严禁酒后上脚手架。

5、机械设备使用安全保证措施

(1)、机械设备操作人员，必须取得操作合格证，对机械设备操作人员要建立档案，专人管理。

(2)、严格执行工作前的检查制度和日常保养制度。对机械设备进行检查、维修和停放须选择安全地点。

(3)、严禁违章操作，严禁机械设备带病运转或超负荷运转，严禁盲目和酒后操作。

6、用电安全措施

(1)、电缆线路架设

电缆干线应架空。电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受机械损伤的场所及引出地面从2m高度至地下0.2m处，必须加设防护套管。橡皮电缆架空敷设时，应沿墙壁或电杆设置，严禁使用金属裸线作绑线。

(2)、移动发电机供电路线架设

必采取防护措施，增设屏障、遮栏、围栏或保护网，并悬挂醒目的警告标志牌。

(3)、配电系统应设置总配电柜（盘）和分配电箱，实行分级配电。

第六章 环境保护、水土保持保证体系及保证措施

（一）环境保护和卫生

1、保护环境实现人与自然协调相处是我国国民经济可持续发展的基本要求，基础设施建设的过程中，要始终把环境保护放在重要的位置才能使环境状况不因施工而恶化。

2、施工环境的卫生状况不仅是工地精神文明建设的重要标志，也是关系到参与施工人员及工地周边群众生活的大事，施工过程中应对环境保护和环境卫生状况进行有效控制。

3、环境保护是我国的一项基本国策。施工中保证严格遵守国家和工区颁发的有关环境保护的法令、法规，防止施工时工程周围生态环境、大气环境的破坏及对大气、城区的污染。

4、正确认识因施工可能引起环境方面的问题，便于从根本上采取措施、环保问题主要有以下方面：

(1)、施工车辆要通过场外公路及村镇，运输过程中可能存在扬尘现象。

(2)、由于施工期较短，施工布置分散，会影响周围环境的自然风貌。

(3)、施工污水、生活垃圾影响自然环境。

(4)、施工噪声影响当地人的正常工作、生活时间。

(5)、 施工中产生的粉尘污染空气。

5、环境保护措施

（1）、实行环保目标责任制

1)、把环保指标以责任书的形式层层分解到有关单位和个人，并列入承包合同和岗位责任制，建立一支懂行善管的环保自我监控体系。

2)、项目经理是环保工作的第一责任人，是施工现场环境保护自我监控体系的领导者和责任者。要把环保政绩作为考核项目经理的一项重要内容。

（2）、严格执行国家的法律、法规，加强检查和监控工作

1)、定期学习贯彻国家环保部门有关环保法律、法规和政策，不折不扣地认真贯彻执行。严格执行建设单位、监理环保部门的指示要求，协调好各方面的关系。加强检查监督，从严要求，持之以恒，以定期（每月一次）和不定期的方式对施工现场进行环保、文明施工检查，对照评分，严格奖惩，交流经验，查找不足，争创安全文明标准工地。

2)、要加强检查，要与文明施工现场管理一起检查、考核、奖罚，及时采取措施消除粉尘、废气和污水的污染。

（3）、保护和改善施工现场的环境，要进行综合治理

1）、一方面施工单位要采取有效措施控制人为噪声、粉尘的污染和采取技术措施控制烟尘、污水、噪声污染。另一方面，应会同建设单位做好协调 外部关系，同当地居民、村镇、环保部门加强联系。

2）、要做好宣传教育工作，认真对待来信来访。凡能解决的问题，立即解决，一时不能解决的扰民问题，也要说明情况，求得谅解并限期解决。

（4）、制定环保技术措施

1）、在编制施工组织设计时，必须有环境保护的技术措施。在施工现场平面布置和组织施工过程中都要执行国家、地区、行业和企业有关防治空气污染、水源污染、噪声污染等环境保护的法律、法规和规章制度。

2）、采取措施防止大气污染。

3）、施工现场垃圾渣土要及时清理出现场，集中堆放或者掩埋。

4）、袋装水泥等易飞扬的细颗粒散体材料，在室外露天临时存放时，必须下垫上盖，防止扬尘。

5）、运输水泥等细颗粒粉状材料，要采取遮盖措施，防止沿途遗洒、扬尘，卸运时，应采取措，以减少扬尘。

6）、从根本上在施工现场杜绝焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革以及其他会产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。

7）、生活和生产污水排放到指定的水坑中，不能进入河内。施工机械检修的废油用指定器具存放。生活垃圾在指定地方埋入地下。

8）、施工中的弃渣集中堆放到指定地点。不能随意破坏绿色植被。

9）、在生活区应做好防鼠灭鼠工作，做好该区的消毒工作，防止传染发生，定期对施工人员进行体检，确保施工人员的身体健康。

（5）、建立环保组织

1）、建立健全环境保护体系，成立环保领导小组，配备一定数量的环保设施和人员。加强宣传教育，统一思想，使广大职工认识到保护环境、文明施工是企业形象、队伍素质的反映，是安全生产的保证，增强保护环境、文明施工的自觉性。

2）、制定保护环境、文明施工的管理规章制度及奖惩办法，将保护环境、文明施工的目标分解落实到队、班组和个人。

（6）、制定环保管理措施

- 1)、工程弃渣，严禁乱堆乱放。施工场地坚持材料堆放整齐、工完料清。
- 2)、施工废水的处理必须达到合同条件的要求，生产、生活废水集中排放到废水沉淀池，要经常清理现场排水系统，防止漫流。
- 3)、施工区和生活区，设垃圾站，每月收集所有垃圾运至监理工程师指定的地点掩埋或焚烧处理。
- 4)、合理布置临时设施，生活、生产设施尽量布置在征地范围内，多用荒地，少占或不占耕地，尽量不破坏原有植被，对合同规定的施工界限内、外的植物的砍伐，需事先征得所有者、当地林业部门和建设单位的同意。需移栽的树木按监理工程师的批示执行。
- 5)、对施工中易产生粉尘的地方进行除尘，如水泥拆包设吸尘器吸尘，对施工道路洒水防尘。
- 6)、降低噪声，合理安排施工时间，噪声大的施工作业尽量避开夜间施工。
- 7)、划分卫生责任区，经常清扫。生活垃圾杂物、有毒物、必须在指定地点集中整齐堆放或焚烧处理。
- 8)、完工后临建设施拆除及环境恢复：按建设单位、监理工程师的批示分时段拆除风、水、电、通讯、库房、加工厂等临建工程并拆除监理指定的办公、生活用房、加工车间等。

（二）水土保持保证体系及保证措施

本工程水土保持措施主要通过治理区内广种林草，改善大地植被，从而减轻雨滴对地面的打击，增加土壤入渗，减少地表径流量，滞缓流速和削弱冲刷力。

第七章 文明施工、文物保护保证体系及保证措施

（一）文明施工保证体系和措施

为将工地建成文明施工示范工地，项目经理部根据工程具体情况，制定下列管理措施：

1、组织机构

成立精神文明建设领导小组，由项目经理部经理挂帅，相关部门及生产单位负责人参加，作为工地精神文明建设和环境保护、环境卫生的领导指挥机构，对工地的精神文明建设和环保环卫工作负总责，带领全体职工确保创建文明施工工地。

组长:项目经理

副组长:技术负责人

成员:各施工队负责人。

2、文明施工教育

(1)、文明施工管理要树立以人为本的思想，经常对职工进行文明施工教育是创建文明施工工地的重要措施，“精神文明建设领导小组”将每月召开（组织）一定形式和范围的会议（或学习），学习文明用语，评价上月文明施工情况，根据典型具体案例分析不文明施工现象存在的思想根源。

(2)、教育职工树立“、质量第一、安全第一”的思想。

(3)、教育职工团结互助、自尊自爱、谨守职业道德、加强自身修养、服从领导、听从指挥、遵纪守法、自觉同打架斗殴、酗酒赌博等不良现象做斗争。

(4)、教育职工爱国家、爱集体、爱家庭、尊老爱幼；尊重建设单位、监理单位、设计单位的人员、虚心听取他们的意见以改进工作。树立正确的人生观、价值观，培养高素质的职工队伍。

(5)、教育职工在工作中自觉维护工地的整体文明施工形象，不乱拉、乱用、乱丢，养成良好的职业素质。

3、文明施工措施

(1)、建立文明施工细则，规范全体职工的行为，在工地形成团结向上、文明施工的良好风气。

(2)、建立岗位责任制，按工作责任范围划定文明施工责任范围，做到谁施工，谁负责本工序、本工区，本部门的料物堆放、设备停放、现场杂物清理、职工文明礼貌监督等文明规章措施的落实工作。

(3)、建立定期评比制度，每两周由精神文明建设小组召开一次评比会议，主要查找文明施工方面存在的不足，统一思想，研究改进措施。同时评选文明施工工作开展较好的单位进行表扬和奖励。

(4)、合理布置施工临时设施

1)、依据国家、行业、地方的关于企业施工现场管理的法规、法律、规定、管理办法、设计要求及自然条件、施工方案等，把工地施工期间所需要的资源在空间上合理布置，实现人与物、人与场所、物与物之间的最佳结合，使施工现场秩序化、标准化、规范化。

2)、生活区为全封闭，生产区为半封闭，主要交通道路和场区设置路灯，设置反映企业精神和行业精神的标语、标牌和宣传广告牌、黑板报等；工地配置洒水车，对生产区主要交通道路和场区洒水；配置安全消防设施；各种施工料物堆放整齐，规划合理。设备停放按规定的位置整齐有序的停放到位。凡非安装固定的施工设备，上班时进行例行检查，下班后必须有序停放在规定的位置，并进行例行保养、擦拭，保证设备状态完好、外表干净。

3)、仓库材料堆放整齐有序、标识完整正确。原材料分类别、分型号整齐堆放，标明规格型号、到货日期、待检或已检状态。

4)、施工现场内保证道路畅通、排水设施有效、建筑及生活垃圾及时清理至指定的处理场地。现场使用的材料按类别和使用部位分别堆放，不得乱堆放以保证现场的整洁。

5)、加强目视管理

①目视管理是以视觉显示为基本手段，以公开化为基本原则，通过色彩适宜的各种视觉感和信息来组织现场施工生产活动。

②对工地每月所组织的安全、质量、进度、文明生产等检查活动的结果以及对表现突出的个人和班组的奖惩情况张榜公布于众。

③把各项管理制度、操作规程、工作计划、工作标准及文明施工规章等制成标牌或定期写在黑板报上，针对所划定的区域将岗位责任人标牌显示以激发岗位责任人的责任心，并有利于互相监督。

④经常开展健康向上的文体娱乐活动，宣传党的政策、好人好事，增强企业的凝聚力，激发职工的向上热情，陶冶职工的情操，在工地形成团结、活泼的良好局面。

⑤设立工地宣传示语和宣传栏，表扬先进，鞭策后进，整个工地形成人人讲文明施工，人人懂文明施工规章的自觉文明施工氛围。

（二）文物保护措施

1、施工队伍进入现场前，先到当地文物管理部门和当地政府了解施工区段内文物分布情况，及时制定保护方案。

2、开工前对所有参加施工的职工进行文物保护法制教育，使每人都做到知法、懂法、守法，树立自觉热爱、保护文物的意识。

3、在施工中发现文物古迹或有考古、地质研究价值的物品时，要立即停止施工，采取有效措施保护现场，并尽快通知业主和当地文物管理部门，待妥善处理后方可组织施工，在未接到文物部门或其他上级部门的通知时不得擅自施工。

4、如文物保护和施工进度发生冲突时，不得强行施工，依靠当地政府以及上级主管部门妥善解决。

第八章 重要节假日的施工安排

为了保障节假日期间安全保畅工作，按照国家对节假日安排的相关规定，重大节假日停工，项目部建立节假日领导值班制度，根据项目经理部施工的具体情况，施工期开始由项目部制定本施工期内的节假日轮流值班计划表。值班人在当班期间发现违章作业、违章指挥、违反劳动纪律的“三违”行为应及时给予制止，并认真做好书面记录；如发生了工伤事故应快速报告到项目经理，并妥善保护好事故现场，按要求及时上报上级安全主管部门。当班的安全值班员应坚守施工作业现场，

并对各个施工作业现场进行巡视检查，不得随意外出离开作业现场，如确实有急事非离开工地不可的，应向项目经理报告，待项目经理安排来替班人员并办理交接班手续后，方可离开工地。

第九章 施工交通组织设计

总体上采取“不封闭高速施工”的原则，尽力保障大连路上货车、小车、客车的通行，并采取减速措施，局部施工路段并道行驶，个别平交路口根据需要设置行车、行人通道。

在施工前，对交通安全临时设施及采取的安全措施等要做好充分的准备工作：

- 1、及时与交警部门和路政管理部门取得联系，制定详细的现场交通管理方案。
- 2、根据施工路段的交通流量情况合理安排施工计划，确定施工路段长度。
- 3、由交警部门和路政部门根据施工路段的交通情况，合理确定施工区限速等交通管制措施。其中施工区的限速选择应符合下列原则：

(1)、限制速度不能超过施工区的最大安全速度，施工区的最大安全速度与施工区人员活动、施工类型及道路的情况有关；

(2)、限制速度应考虑到路上通行的绝大多数车辆的速度，不宜过低；

(3)、限制速度宜统一，并提供给司机突发事件和对交通控制设施及人员指示的反应时间。

4、施工时，应通过路政及交警部门利用发布公告及可变情报板等手段发布道路施工消息，提醒过路车辆注意施工情况。

5、按预先确定的交通控制方案，合理布置施工区域交通安全标志。

6、施工前，应对所有施工人员进行安全教育，从思想上重视安全施工。特别要加强在高速公路内作业的安全注意事项的教育。

7、所有上路的施工机具、车辆事先调试完毕，保障施工机具的正常运转。

8、施工单位应协同交警部门和路政管理部门制定紧急应变措施，包括紧急情况下的交通疏导措施等。

第十章 项目风险预测与防范，事故应急预案

(一) 施工风险分析与应对措施

把本标段单位工程施工的全过程，按阶段施工特点分解为不同的施工小过程，对这些小过程进行分析，判断其出现风险的可能性(即典型风险)，提前采取预防措施，将意外事故出现的可能性降至最低，从而避免不必要的经济损失；同时对意外事故发生后快速有效的处理事故也是十分必要的。

若我单位中标本工程，则我方拟在施工中采用风险管理的科学方法全过程、全方位地分析监督、

控制、处置各种风险因素，确保工程安全。

1、风险管理的基本步骤

- (1)、成立以项目经理为首、总工程师为副、各级管理人员为成员的风险管理组。
- (2)、收齐各类施工资料。
- (3)、分解施工的全过程，仔细分析不同的施工环节可能出现的施工风险，确定具体的风险项目。
- (4)、对确定的具体风险项目逐一分析，认定每个风险项目可能产生的负面影响，并评估由此可能引起的财政风险。
- (5)、研究降低风险的施工方案。

2、风险管理的工作流程

- (1)、制订出风险项目的关键施工技术方案。
- (2)、向业主、设计、监理申报风险项目施工方案及同类工程的工作实践。
- (3)、针对风险项目施工方案，制订出具体的施工计划。
- (4)、定出训练计划，对相关的施工人员提供培训。

3、风险项目及应对措施

本标段的工程风险主要为因施工引起的工程安全、人身安全、施工范围内的桥涵构筑物的损坏以及因质量事故、工期滞后等引起的经济损失。

(二) 事故应急预案

为了进一步贯彻国家《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，同时对紧急状态下的重大环境因素和重大危险源风险进行控制，特制定本预案。

1、应急预案涉及的对象和范围

当发生或即将发生以下重大环境影响、人员伤亡及重大财产损失情况时应考虑启动应急救援预案：

- (1)、触电引起伤亡：施工用电电线突然断裂或电杆倒塌触电伤人；浴室水、电防护不当造成漏电触伤人等。
- (2)、机械伤害引起伤亡及财产损失：塔机安、拆违章作业倒塌伤人及财产损失；塔吊高度超过规定不安装附墙装置倾覆伤人及财产损失等。
- (3)、环境、气候变化引起人员伤亡：台风暴雨时井架外架塔吊人货梯临设被刮倒伤人；雷暴天气无避雷措施雷击伤人；
- (4)、其它生产性重大安全事故、重大环境污染、不可预见的突发性事件以及应急总指挥认为

必须启动预案的。

2、应急救援通用职责及要求

(1)、为保证应急救援工作的有序进行,抢救及时,所有组织机构人员都要保证信息畅通,若接到事故报告后,指挥部成员必须在规定时间内到达指定地点,履行职责。当第一负责人不在时,第二负责人组织实施,以此类推。

(2)、组织有关部门、单位按照应急预案迅速开展抢险救灾工作,及时采取应急措施,把损失降到最低程度。

(3)、根据事故发生状态,统一部署应急预案的实施工作,并对应急工作中发生的争议采取紧急处理措施。

(4)、若遇到较大问题时必须向上级领导汇报,紧急情况边汇报边处理,决不贻误时机。

(5)、若遇到重大事故,应按有关规定迅速报市建设局、市建工局、市安监局等上级部门,请求其参加事故抢救或给予必要支援。

(6)、根据预案实施过程中发生的变化和问题,及时对预案提出调整、修订和补充。

(7)、紧急情况下直接或协助调用各类抢险救灾物资、设备和人员。

(8)、保护好事故现场,因抢救伤员和排险而必须移动现场、物件时,要做好标记。

(9)、按照有关规定进行或配合上级部门开展事故调查处理工作,适时发布事故的原因、责任及处理意见的通告。

第十一章 其他应说明的事项

(一) 廉政建设措施

1、严格遵守党和国家《关于实行党风廉政建设责任制的规定》及交通部《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》的规定,建立健全廉政制度,开展廉政教育,预防和遏制腐败行为。

2、严格执行施工合同文件,自觉按合同办事。

3、建立健全廉政制度,开展廉政教育,设立廉政告示牌,举报电话,监督并认真查处违法违纪行为。

4、开展业务活动,坚持公开、公正、诚信、透明的原则,严禁损害国家和集体的利益。

(二) 强化安全生产保障措施

1、严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路工程施工安全技术规程》和《公

路筑养路机械操作规程》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

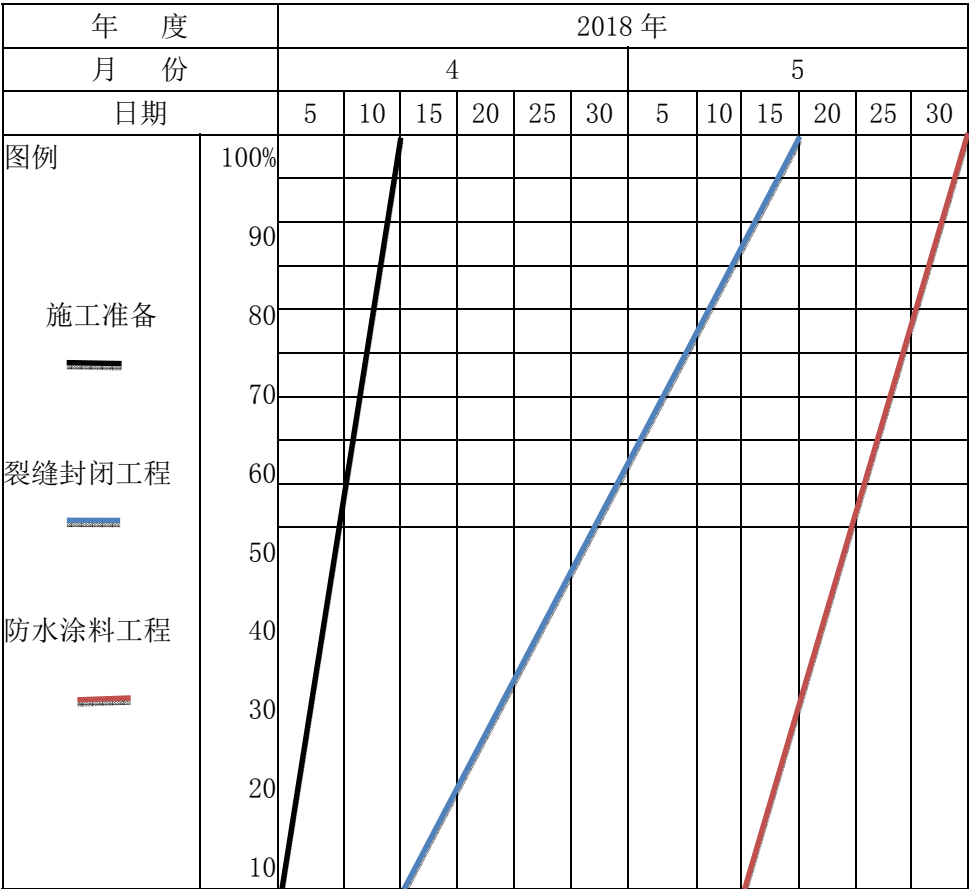
2、坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本合同的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3、建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人(包括临时雇请的民工)的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

附表一：施工总体计划表

[illegible]

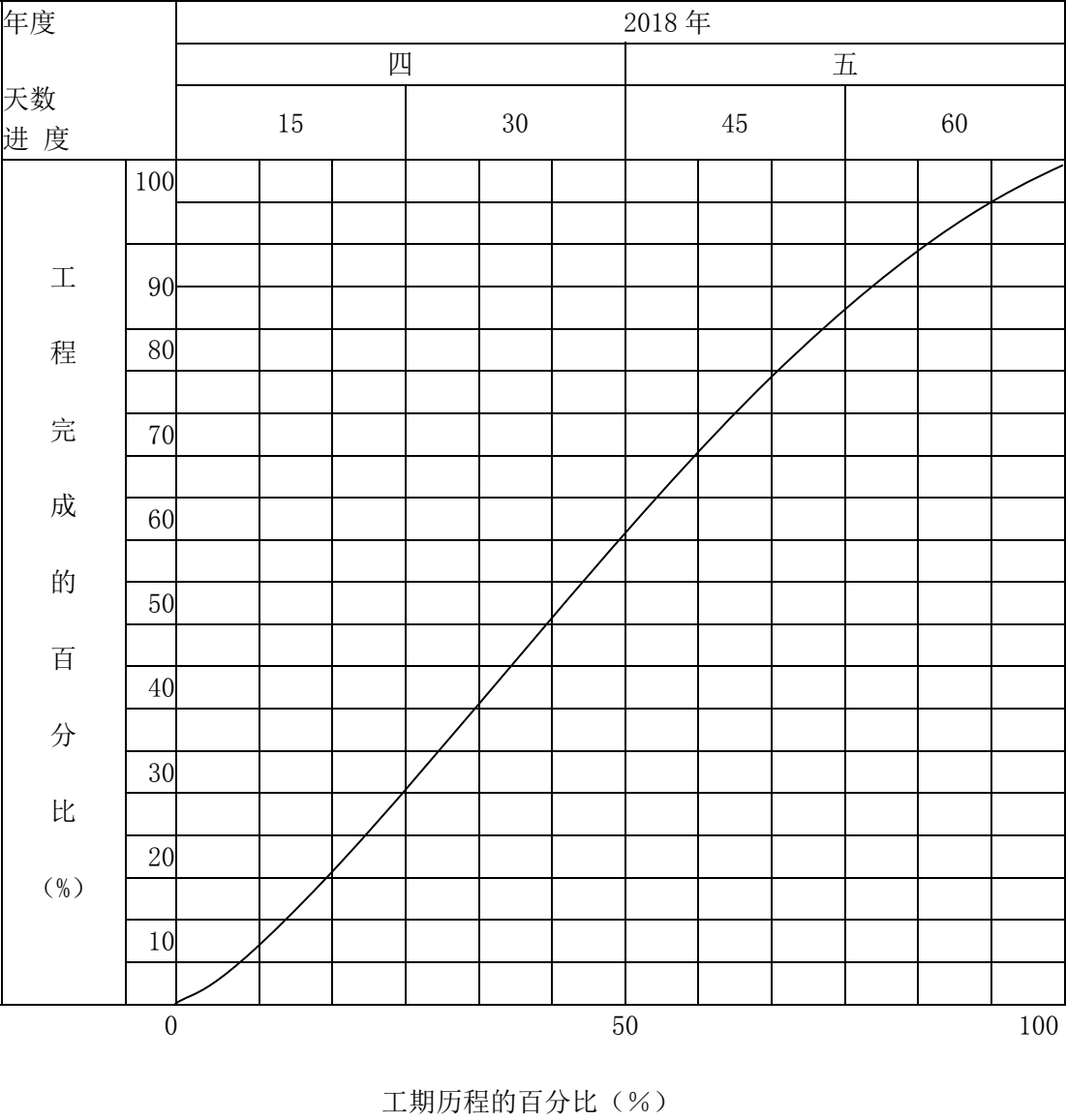
附表二 分项工程进度率计划（斜率图）



注：1. 应按各标段实际工作内容填写。

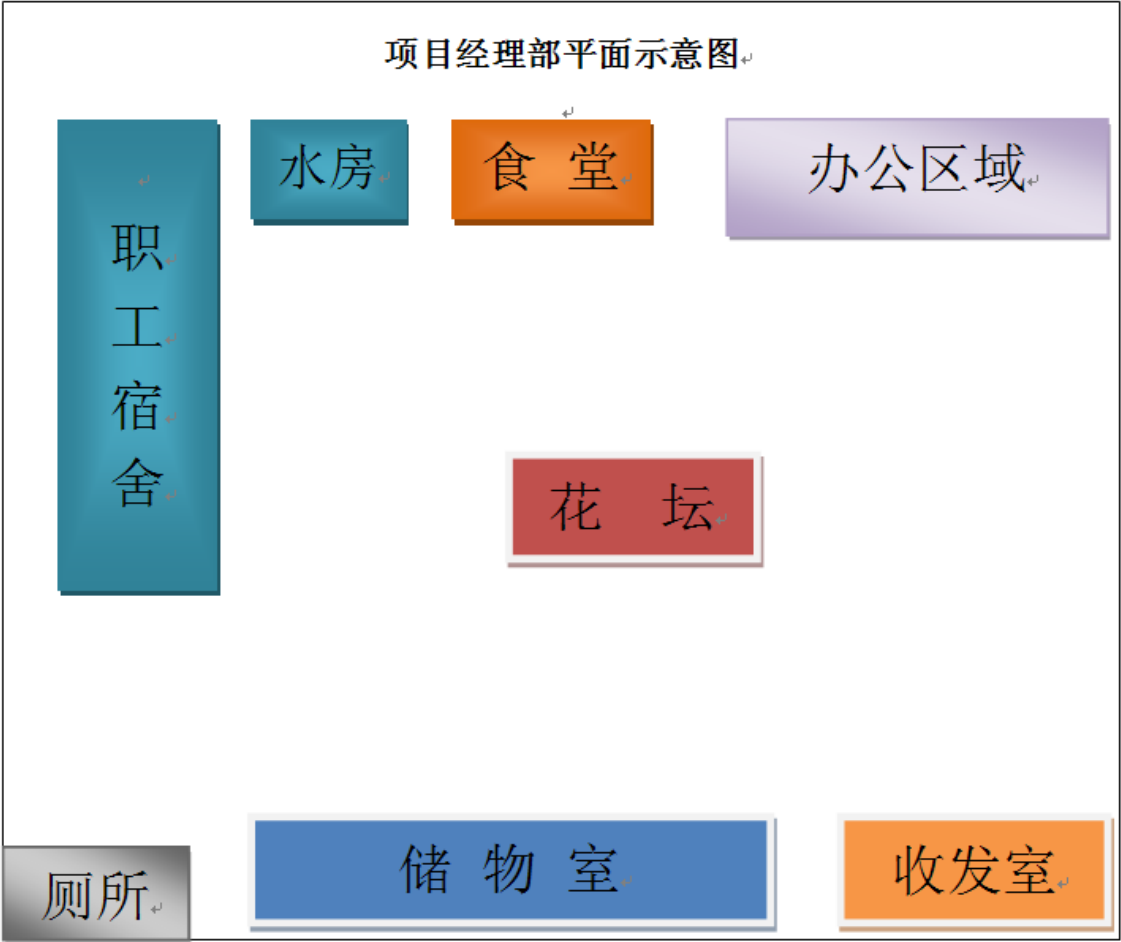
2. 各个项目的进程可用线条的长短来表示。

附表三 工程管理曲线



附表五 施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明施工营地、料场、临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。



附表六：劳动力计划表

单位：人

[illegible]

附表七 临时用地计划表

用 途	面 积 (m ²)					需用时间 年 月至 年 月	用地位置		
	菜 地	水 田	旱 地	果 园	荒地		桩 号	左侧 (m)	右侧 (m)
一、临时工程									
1. 便道									
2. 便桥									
3.									
.....									
二、生产及生活临时设施									
1. 临时住房					100	2018年4月1日至2018年5月31日	BK0+200		700
2. 办公等公用房屋					100	2018年4月1日至2018年5月31日	BK0+200		700
3. 料库					200	2018年4月1日至2018年5月31日	BK0+200		700
租用面积合计					400				

附表八 临时发电机电力需求计划表

[illegible]

清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

进 场 设 备 报 验 单

施工单位：秦皇岛忠信路桥工程有限公司

合同号：

监理单位：河北保神工程监理有限公司

编 号：

致监理工程师 范向震 先生：

下列施工设备按合同规定进场，请查验签证，准予使用。

项目经理：梁波

日期：2018 年 4 月 1 日

序号	设备名称	单位	数量	进场日期	技术状况	拟用何处	备注
1	发电机组	台	2	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
2	水车	台	1	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
3	电钻	台	3	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
4	钢丝刷	把	10	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
5	打磨机	台	4	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
6	注射器	支	300	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
7	照明灯具	套	3	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
8	工程用车	台	4	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	
9	干粉灭火器	台	10	2018.4.1	良好	BK0+230 匝道	

致（项目经理）梁波：

经查证 1、性能、数量能满足施工需要的设备

（准许进场使用的设备）

2、性能不能满足施工需要的设备

（由承包人更换后再报的设备）

3、数量或能力不满足的设备

（由承包人补充设备）

4、请你尽快按施工进度要求配齐、配足所需设备。

监理工程师：

日期：

清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

进 场 人 员 报 验 单

施工单位：秦皇岛忠信路桥工程有限公司

合同号：

监理单位：河北保神工程监

编 号：

致（监理工程师）范向震 先生：

下列施工人员已按合同规定进场，请查验签证，准予使用。

项目经理：梁波

日期：2018 年 4 月 1 日

1、进场技术人员：

姓 名	职 务
梁 波	项目经理
张海涛	项目总工
张云涛	桥梁工程师
刘文成	质检工程师
韩亚华	安全工程师
魏祖道	试验工程师
董义国	机械工程师
张 冲	计量工程师
张玉宝	测量工程师
史东阁	财务负责人

2、进场施工队：

施工队名称	人 数
裂缝封闭施工队	20
防水涂料施工队	20

致（项目经理）梁波：

经查证 1、进场技术人员满足/不满足开工要求；

2、进场施工队数量满足/不满足开工要求。

监理工程师：

日期：

清东陵高速公路桥梁病害维修加固工程

建筑材料报验单

施工单位：秦皇岛忠信路桥工程有限公司
监理单位：河北保神工程监理有限公司

合同号：
编 号：

致（监理工程师） 范向震 先生：

下列建筑材料经自检试验符合技术规范要求，报请验证，并准予进场。
附件：1、材料出厂质量保证书。
2、材料自检试验报告。

材料名称	JCT-9 型封缝胶	JCT-8 型灌缝胶	防水涂料
材料来源、产地	北京	北京	北京
材料规格	JCT-9	JCT-8	飞涂-FT03
用途（使用在何工程或部位）	腹板、梁底、悬臂	腹板、梁底、悬臂	腹板、悬臂
本批材料数量	400KG	200KG	1300KG
承包人的试验	试样来源	现场取样	现场取样
	取样地点、日期	BK0+230 匝道桥、2018.3.2	BK0+230 匝道桥、2018.3.2
	试验日期、操作人	2018.3.2	2018.3.2
	试验结果	合格	合格
材料预计进场时间		2018.4.1	2018.4.1

致（承包人） 梁波：

我证明上述材料的取样、试验符合/不符合规程要求的，经抽检复查试验的结果表明这些材料，符合/不符合合同技术规范要求，可以/不可以进场在指定工程部位上使用。

监理工程师：

日期：