

The image features decorative geometric shapes in the top-left and bottom-right corners. These shapes are composed of various colored triangles and polygons in shades of pink, green, purple, yellow, and orange, arranged in a dynamic, overlapping pattern.

企业组织设计 A1 施工组织设计某某  
某 48 修改版

# 建黑高速前哨至黑瞎子岛段工程建设项目

A1 合同段

(K168+485 ~ K178+600)

## 2014 年度施工组织设计

黑龙江农垦建工路桥有限公司

二〇一四年二月

# 建黑高速前哨至黑瞎子岛段工程建设项目

A1 合同段

(K168+485 ~ K178+600)

## 2014 年度施工组织设计

单位：黑龙江农垦建工路桥有限公司

编制： 日期：

审核： 日期：

审批： 日期：

## 建三江至黑瞎子岛高速公路前哨至黑瞎子岛段工程建设项目

承包单位 黑龙江农垦建工路桥有限公司 合同号 A1

监理单位 黑龙江省公路工程监理咨询公司 编 号

### 施工组织设计报审表

A—01

致（总监理工程师） 王文双 先生：

现上报 建黑高速前黑段 A1 合同段 2014 年 工程的实施性总体施工组织设计及附件，请予审查和批准。

附件：1．施工进度计划、CPM 网络图/横道图

2．详细施工方法、顺序、时间

3．材料、设备、人员进场计划，资金的安排

4．资金流动计划

5．项目管理组织设置及人员分工

6．施工安排和方法总说明

7．质量控制方法，影响工期的重点工程施工措施等

承包人：

年 月 日

驻地监理工程师审核意见：

签字：

年 月 日

总(副总)监理工程师审核意见：

签字：

年 月 日

业主审批意见

签字：

年 月 日

## 建三江至黑瞎子岛高速公路前哨至黑瞎子岛段工程建设项目

承包单位 黑龙江农垦建工路桥有限公司 合同号 A1

监理单位 黑龙江省公路工程监理咨询公司 编 号

### 施工技术方案报审表

A—03

致（驻地监理工程师） 冯照宇 先生：

现报上 2014 年路基、路面、桥涵 工程的技术、工艺方案、  
方案详细说明和图表见附件，请予审查和批准。

附件：技术、工艺方案说明和图表

承包人： 年 月 日

驻地监理工程师审查意见：

签 字：

年 月 日

总(副总) 监理工程师审查意见：

签 字：

年 月 日

业主工程部审查意见：

签 字：

年 月 日

注：特殊技术、工艺方案要经总监、业主批准，一般的由驻地监理工程师审批。

## 目录





# 第一篇 编制说明

## 一、编制依据

(一) 建三江至黑瞎子岛高速公路前哨至黑瞎子岛段第 A1 合同段招标文件及公路工程国内招标文件范本。

(二) 建三江至黑瞎子岛高速公路前哨至黑瞎子岛段两阶段施工图设计及技术交底。

(三) 我单位对施工图审查复核及现场核对报审资料，施工现场实地踏勘调查资料；我单位历年积累的成熟施工技术、施工工艺及方法；以及多年来从事类似高速公路的施工经验。以及我单位可调用到本合同工程各类资源。

(四) 国家颁布现行使用的最新技术标准和技术规范

《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)、《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2008)、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2004)、《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30-2003)、《公路工程集料试验规程》(JTG E42-2005)、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG\_E20-2011)、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011)、《公路工程土工合成材料试验规程》(JTG/TD32-2012)、

《公路工程土工试验规程》（JTGE40 - 2007）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40 - 2004）、《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》（JTGE51-2009）。

（五）国家颁布的现行公路工程施工安全技术施工规程及国家、黑龙江省《关于安全生产、文明施工》的有关规定。

（六）交通部颁布的公路工程施工预算定额及编制办法。

## 二、编制范围

建三江至黑瞎子岛高速公路前哨至黑瞎子岛段第 A1 合同段（路基 K168+485-K178+600，路面 K168+485-K183+500，桥梁 K168+485-K187+300），路基工程 10.115km，路面工程 15.015km。工期：2014 年 4 月至 2014 年 10 月，共 7 个月。

施工范围包括：路基工程，路面底基层、基层，桥梁工程。

## 三、编制原则

（一）遵守招标文件条款及约定的原则

在编制施工组织设计过程中，严格按招标文件的规定，做到忠于设计、质量第一、标准统一、安全第一、规范编制。

（二）遵循与设计、规范和验收标准一致的原则

在编制施工方法过程中，严格按设计要求和技術操作规范，认真执行现行施工技术规范和质量评定标准，确保工程质量标准优良。

（三）坚持实事求是的原则

在编制施工组织设计中，根据我公司的施工能力和管理水平，坚持科学管理、合理安排、主抓重点、全面施工，根据各分项工程之间相互关系，认真研究、统筹安排，临时工程、桥涵工程等控制工程先行开工，消除控制与被控制因素，逐步展开，确保在合同期内优质、高效地完成建黑高速 A1 合同段工程建设任务。

（四）坚持施工全过程全方位严格管理的原则

我公司是按照 ISO-9001 国际质量标准、安全、环保三位一体认证单位，在施工全过程中严格按质量过程控制要素进行原材料、施工过程、质量标准、产品合格率等全过程追踪控制。同时，严格执行监理工程师的工作指令，尊重业主和监理工程师的指导意见，推行标准化管理，达到安全、文明、高效。

（五）坚持专业化作业与综合管理的原则

根据质量和进度要求，结合气候、环境的利弊因素，编制实施性施工组织计划，确保工程进度和工程质量。在项目组织实施过程中，强化专业队伍建设，培养专业技术人才，提高专业设备的生产效率。加强专业与专业之间的管理，工程按专业化、程序化施工，做到专管结合、专管统一。

## 第二篇 工程概况

### 一、工程简介

建黑高速前哨至黑瞎子岛段，路线起点位于前哨农场东前哨至海青公路 K2+600 处，顺接建黑高速洪河至前哨段终点，而后平行于前抚铁路东侧约 1.5km 向东北方向布线，经新兴村南，于建设村南与抓吉至农桥公路交叉后，至朝阳村南折向东行，至乌苏镇西，与抚乌公路交叉处顺接乌苏大桥南岸引道而终，路线总体走向由西向东，全长 49.420km。

本合同段路基起于 K168+485，终于 K178+600；路面起于 K168+485，终于 K183+500；桥梁起于 K168+485，终于 K187+300。路基工程 10.115km，路面工程 15.015km。

#### (一) 主要技术标准

全线采用整体式断面，双向四车道高速公路标准，路基宽度 24.5 米；其中行车道 4×3.75m，两侧路缘带 2×0.5m，硬路肩 2×2.5m，中央分隔带 2.0m，土路肩 2×0.75m。公路设计时速 80km/h。

路基边坡填方路段采用 1：1.5，行车道、路肩横坡 2.0%，填方路段在边坡坡脚外设 2.0m 护坡道，路堑边沟以外设置 2.0m 的碎落台。路缘带、行车道及硬路肩横坡 2.0%，中央分隔带不设横坡。

### 主要技术经济指标

技术指标		指标单位	主线
公路等级			高速公路
设计速度		Km/h	80
路基宽度		m	24.5
平曲线最小半径		m	400
最大纵坡		%	5
最短坡长		m	200
竖曲线最小半径	凸型	m	4500
	凹型	m	3000
设计荷载			公路-I级
设计洪水频率			1/100
地震动峰值加速度系数			< 0.05g

#### (二) 主要工程规模

本合同段路基工程 10.115km，路面工程 15.015km，设置中桥 306.6m/5 座，主线下穿分离立交桥 147.96m/2 座，车行天桥 318.44m/4 座。钢筋混凝土箱涵 18 道、波纹钢管涵 9 道。

#### 二、2013 年完成工程量及 2014 年计划工程量

主要工程数量表

工程名称	单位	设计总量	2013 年 完成数量	2014 年计划 数量	备注
路基挖方	m <sup>3</sup>	20650	0	20650	挖边沟

					土方
主线路基填方	m <sup>3</sup>	512231	427081	85150	
主线换填风化碎石	m <sup>3</sup>	178944	178944	0	
分离、天桥及改路路基填方	m <sup>3</sup>	222207	33284	18892 3	
分离、天桥换填风化碎石	m <sup>3</sup>	28849	8712	20137	
台背及锥坡填土	m <sup>3</sup>	45133	17820	27313	
土工格栅	m <sup>2</sup>	482341	130480	35186 1	
浆砌片石边沟	m	2826		2826	
预制块护坡	m <sup>3</sup>	1442.9		1442.9	
砂砾垫层	m <sup>2</sup>	125880		12588 0	
水泥稳定土底基层					
5%水泥稳定（45%砂砾+55%碎石）厚 200mm	m <sup>2</sup>	335342		33534 2	主线
5%水泥稳定（50%砂砾+50%碎石）厚 200mm	m <sup>2</sup>	6582		6582	分离天桥
5%水泥稳定（55%砂砾+45%碎石）厚 160mm	m <sup>2</sup>	9059		9059	分离天桥
水泥稳定土基层					
4.5%水泥稳定级配碎石厚	m <sup>2</sup>	326532	0	32653	主线下

360mm				2	基层
5.5%水泥稳定 (45%砂砾 +55%碎石) 厚 200mm	m <sup>2</sup>	6582		6582	分离天 桥
5.5%水泥稳定 (45%砂砾 +55%碎石) 厚 160mm	m <sup>2</sup>	9059		9059	分离天 桥
水泥混凝土面板					
厚 240mm	m <sup>2</sup>	6101		6101	分离
厚 220mm	m <sup>2</sup>	8158		8158	分离天 桥
混凝土钻孔桩	m/根	5304/22 2	5304/2 23	0	
光圆钢筋	t	265	256	9	
带肋钢筋	t	2020	1416	604	
C30 基础及下部混凝土	m <sup>3</sup>	4618	3562	1056	
上部 C40 混凝土	m <sup>3</sup>	1493	1106	387	
上部 C50 混凝土	m <sup>3</sup>	3875	2726	1149	
C50 钢纤维混凝土	m <sup>3</sup>	48.36	0	48.36	
1-1.0 单孔波纹管涵	m/道	82.21/9	0	82.21/ 9	
钢筋混凝土箱涵 1.5×1.25 (暗涵)	m/道	485.24/1 5	485.24	0	
钢筋混凝土箱涵 1.5×1.25	m/道	24.88/1	24.88	0	

(明涵)					
钢筋混凝土箱涵 3.0×2.0 (暗涵)	m/道	66.77/2	66.77	0	

## 第三篇 2014 年施工部署

### 一、2014 年路基、路面、桥涵工程的总体部署

- (一) 完成主线剩余填方及路基封层填方 112463m<sup>3</sup>
- (二) 完成分离天桥剩余填方 188923m<sup>3</sup>
- (三) 完成分离天桥、改路剩余换填风化碎石 20137m<sup>3</sup>
- (四) 完成改路波纹管涵 9 道
- (五) 完成主线 18 道箱涵附属工程
- (六) 完成 2 座现浇连续梁桥施工以及全部桥梁的桥面系工程
- (七) 完成主线路面底基层 100%
- (八) 完成主线路面基层 50%
- (九) 完成分离天桥路面基层及面层 100%
- (十) 完成主线排水、防护工程 100%

### 二、施工总平面布置

详见图 3.1-1 《建黑高速第 A1 合同段施工总平面布置图》。

### 三、2014 年施工前期准备工作

#### (一) 冬季备料

冬季备料时间自 2014 年 2 月 20 日至 2014 年 4 月 20 日。碎石料源为抚远宏阳石场，日产量 2300m<sup>3</sup>左右。砂砾料源为寒葱沟砂场。

##### 1、备料计划

###### ①底基层砂砾:

自 2014 年 2 月 20 日至 2014 年 4 月 20 日。有效备料天数 50 天，完成 36388m<sup>3</sup>，占总量 80%，日进度 727 m<sup>3</sup>/天。

###### ②底基层碎石:

自 2014 年 2 月 20 日至 2014 年 4 月 20 日。有效备料天数 50 天，完成 46814m<sup>3</sup>，占总量 80%，日进度 936 m<sup>3</sup>/天。

###### ③基层碎石:

自 2014 年 2 月 20 日至 2014 年 4 月 20 日。有效备料天数 50 天，完成 70914m<sup>3</sup>，占总量 40%；日进度 1418 m<sup>3</sup>/天。

④底基层用 P.0 42.5 袋装水泥储备 2000t，占总量 20%；实际施工以散装水泥为主。

自 2014 年 4 月 1 日至 2014 年 4 月 20 日。有效备料天数 16 天，日进度 125t/天。

##### 2、备料数量

底基层碎石 46814m<sup>3</sup>、底基层砂砾 36388m<sup>3</sup>、基层碎石 70914m<sup>3</sup>，水泥 2000t。

##### 3、备料组织

配备挖掘机、推土机、装载机各一台，投入备料工作人员 15 人（其中：项目经理 1 人，项目副经理 1 人，总工 1 人，财务统计人员 2 人，试验内业人员 2 人，收料员 4 人，后勤人员 4 人）。

4、质量目标：优中选优，确保材料质量无缺陷，合格率 100%，质量事故为零。

5、进度目标：总进度控制在 2014 年 4 月 20 日前完成；阶段性控制月计划，保证各阶段备料进度均衡。

6、安全目标：备料期间安全责任事故率为零。

#### (二) 施工现场准备

1、清理现场、清除路基的积雪，疏通排水系统，修整施工便道。

2014年3月初，组织部分人员、机械进场，对路基上的积雪机械彻底清除、对排水沟、涵洞进出水口的冰雪进行彻底清除。保证春融后排水畅通。

3月末组织测量人员进场进行复测，恢复中线，符合导线点及水准点。

2、管理人员、施工人员正式进场计划

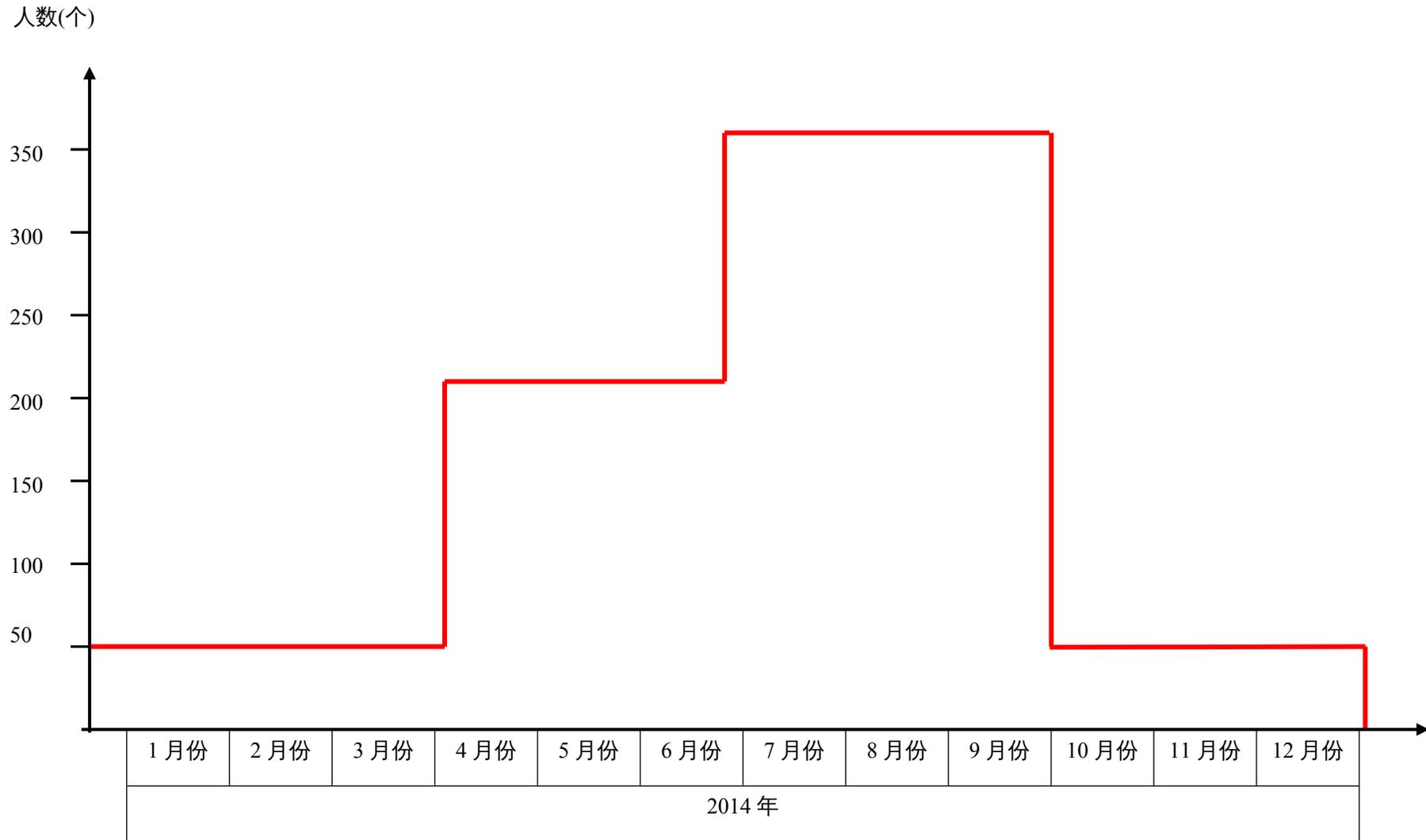
2014年本合同段投入5个施工队。即：1个路基施工队，1个路面施工队，1个桥梁涵洞施工队，1个排水施工队、1个防护施工队。管理人员、施工人员进场计划如下表所示：

管理人员、施工人员进场计划表

施工队伍	计划进场人数（人）		人员进场计划
	管理人员（含后勤）	施工人员	
项目部	35		见图 3、1-1 所示
路基队	12	40	
桥梁队	18	220	
涵洞队	3	20	
路面施工队	6	24	
排水、防护施工队	6	60	
合计	80	364	

# 劳动力需求计划

图 3、1-1



3、主要施工机械、试验、测量仪表设备进场计划

2014 年施工机械、试验仪器仪表进场计划如表 3.1-4 所示。

主要施工机械、设备进场计划表

表 3.1-4

序号	机械设备名称	规格型号	单位	数量	预计进场时间
1	光轮压路机	18-21t	台	3	已进场
2	振动式压路机	25t	台	6	已进场
3	平地机	PY220	台	2	已进场
4	装载机	ZL50	台	2	已进场
5	推土机	山推 160	台	4	已进场
6	挖掘机	小松 PC360	台	4	已进场
7	洒水车	8t	台	4	已进场
8	运输车		台	80	已进场
9	砼强制式搅拌站	JS1500 型	套	1	已进场
10	发电机组	50kw	台	2	已进场
11	发电机组	75kw	台	2	已进场
12	汽车式起重机	QY25	台	4	已进场
13	砼运输车	8-9m <sup>3</sup>	台	3	已进场
14	水稳拌和站	600 型	套	1	2014.5.1
15	胶轮压路机	徐州 XP301	台	1	2014.7.1

16	基层摊铺机	中大	台	1	2014.7.1
17	三辊轴砼摊铺设备		套	2	2014.7.1
18	装载机	ZL50	台	4	2014.7.1

试验、测量仪器仪表进场计划表

表 3.1-4

序号	仪器设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	重型击实仪	TJD - 450	台	1	
2	电动标准击实仪	DDJ-1	台	1	
3	承载比试验仪	CBR	台	1	
4	电子天平	200g/1mg	台	2	
5	电子天平	5000g/10mg	台	3	
6	分析天平	TG - 328A	台	1	
7	电热鼓风干燥箱	HWX-L	台	2	
8	脱模器	多功能	台	1	
9	台秤	TGT-100Kg	台	1	
10	反力架	FL400	台	1	
11	灌砂筒	φ150	台	4	
12	调温调湿养护箱		台	1	
13	土样标准筛	φ300	套	2	
14	液塑限联合测定仪	GYS-100	台	1	
15	动力触探仪(重型)	28.5Kg	台	1	
16	动力触探仪(轻型)	10Kg	台	1	
17	承载比试验仪	CBR-1	台	1	
18	石样标准筛	2.5-100 φ300	台	2	
19	砂样标准筛	0.08-10 φ300	台	2	
20	电动振筛机	6611B	台	1	

序号	仪器设备名称	规格型号	单位	数量	备注
21	洛杉矶磨耗机	MH-II	台	1	
22	针片状规准仪		个	1	
23	压碎值测定仪		台	1	
24	摇筛机	ZBSX-92A	台	1	
25	数显万能材料试验机	WE-1000	台	1	
26	液压式压力试验机	YE-2000A	台	1	
27	砼试件标准养护室	FHBS	个	1	
28	水泥净浆搅拌机	SJ-160	台	1	
29	水泥胶砂搅拌机	JSJ-M	台	1	
30	水泥胶砂振动台	JZT-85A	台	1	
31	水泥雷氏沸煮箱	FI-31	台	1	
32	比表面积测量仪		台	1	
33	强制式搅拌机	HT-30	台	1	
34	水泥电动抗折机	KZJ5000-1	台	1	
35	砼振动台	1M2	台	1	
36	砼标准试模	150×150×150	套	30	
37	砂浆试模	70×70×70	套	20	
38	坍落度测试仪		台	4	
39	砼取芯机		台	1	
40	路强仪		台	1	

序号	仪器设备名称	规格型号	单位	数量	备注
41	砵回弹仪	HT-225	台	1	
42	钢筋保护层测定仪	HBY-84A	台	1	
43	磅秤		台	1	
44	砂浆稠度仪	SZ145	台	2	
45	李氏比重瓶		台	4	
46	无侧限试模	Φ150mm	个	77	
47	烘箱	中型	个	2	
48	路面弯沉仪	WC - 67	台	1	
49	GPS 测量仪	南方 S82-T	台	1	
50	水准仪	瑞得 DSC-332	台	2	
51	水准仪	赛博 PS32	台	2	
52	全站仪	Nikon DTM-352C	台	2	

#### 4、主要材料进场计划

主要材料进场计划表

材料名称		单位	数量	计划进场时间
水泥	桥涵	T	2413	2014.4-2014.9
	路面	T	9516	2014.4-2014.9

砂砾	台背回填	M <sup>3</sup>	17000	2014.3-2014.6
	路面垫层	M <sup>3</sup>	32099	2014.6
中砂		M <sup>3</sup>	5316	2014.3-2014.9
钢筋		T	600	2014.3-2014.9
底基层、基层碎石		M <sup>3</sup>	134127	2014.2-2014.9

### (三) 拌合设备的选择

基层拌和站选址为 210 省道 K173+300 左侧，总占地面积 6 万 m<sup>2</sup>，拌和站的选择根据我公司以往高速公路的施工经验，日完成单幅混合料的摊铺长为 1000m，折合混合料数量为： $1000 \times 11.3 \times 0.2 \times 2.2 \times 98\% = 4872$  (t)，每日施工按 10 小时计算，所需拌和站的生产能力为： $4872t/10h = 487$  t/h。因此选择一套 600 型拌和站（生产能力 600t/h），即能满足施工要求。

## 第四篇 施工组织管理

### 一、管理模式

- (一) 实行项目经理负责制；
- (二) 项目经理部按正科级建制；
- (三) 集团公司法人授权本项目部项目经理履行与本合同工程有关的一切义务和权力，并承诺本项目部只与集团公司发生经济往来；
- (四) 项目部实行二级管理一级核算；
- (五) 项目经理部所有人员，都与现任公司的各项工作脱钩。

## 二、施工管理目标及组织机构

以确保工期为核心，科学管理，精心施工，加强协调，减少干扰，质量第一，安全生产为目标。充分运用工程特点，千方百计扩展工作面，尽量采用平行流水作业法和传统方法施工；在确保总工期的目标前提下，按照“留有余地，关死后门，倒排工期”的办法，以“确保工期，突出重点，安排好穿插，攻克难关”为中心内容的全面布置，整体推进的总体计划组织施工；实施动态管理，统一协调的措施，确保各项资源畅通无阻；以项目经理部为核心，做好各项工程的衔接和各分项工程的施工工序衔接的协调，各施工队保证令到即行。

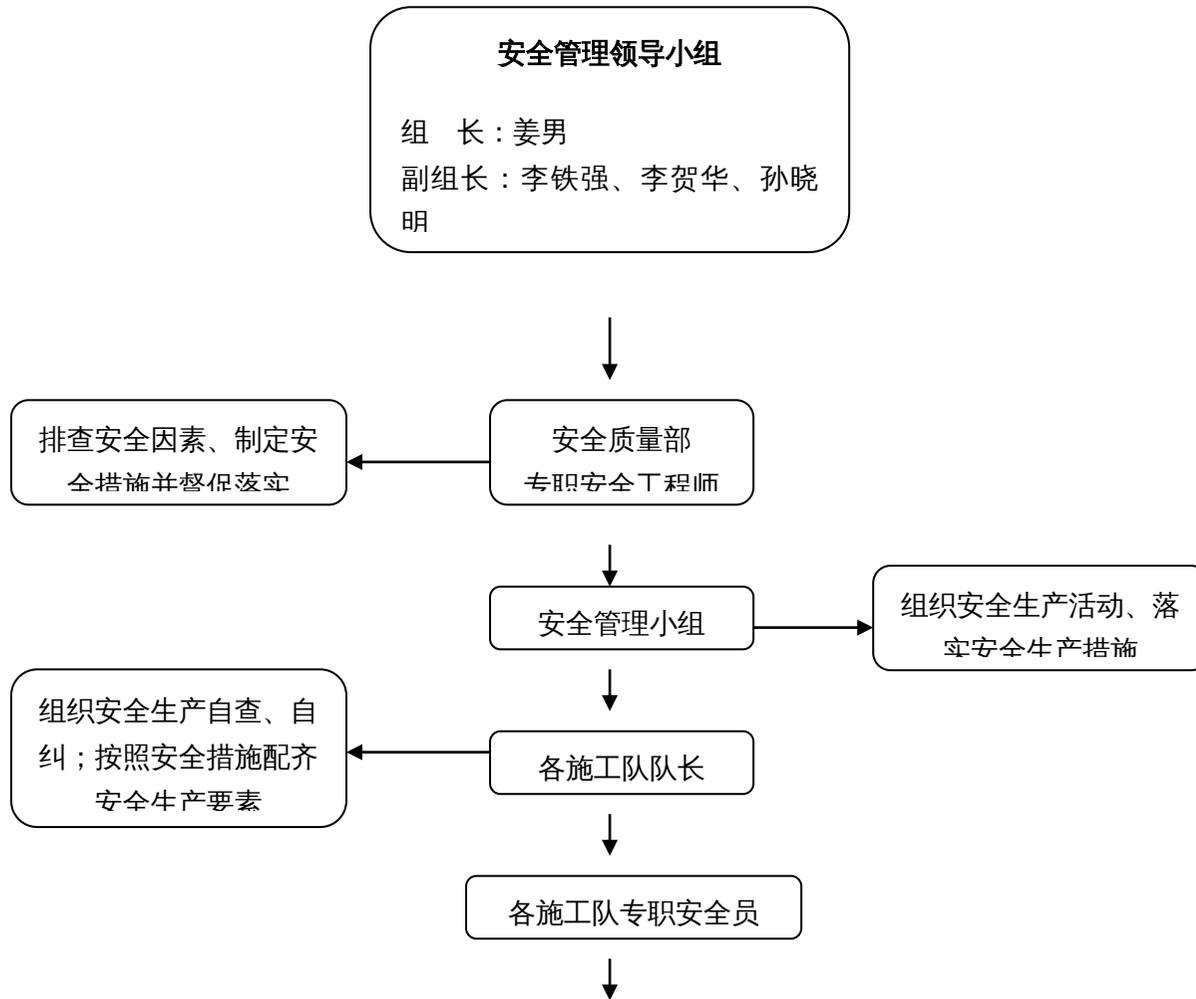
### （一）安全目标及组织机构

#### 1、安全目标

- （1）杜绝因工亡人事故，避免重伤，因工受伤率控制在 0.5‰ 以下。
- （2）健全各项管理制度，防止重大安全责任事故发生。
- （3）采取有效措施，确保既有道路畅通。
- （4）做好已完工程的照管、防护工作，保证已完工程在竣工验收之前完好无损。

#### 2、安全组织机构及工作程序如图 3.2-1 所示。

图 3.2-1 安全组织机构及工作程序图



各班组安全员

## (二) 质量目标及组织机构

### 1、质量目标

- (1) 确保本合同段工程质量达到合格工程。
- (2) 确保全部单位工程均达到部颁现行《工程质量检验评定标准》的要求。
- (3) 工程一次交验合格率达到 100%。

### 2、组织机构及工作程序

如图 3.2-2 所示。

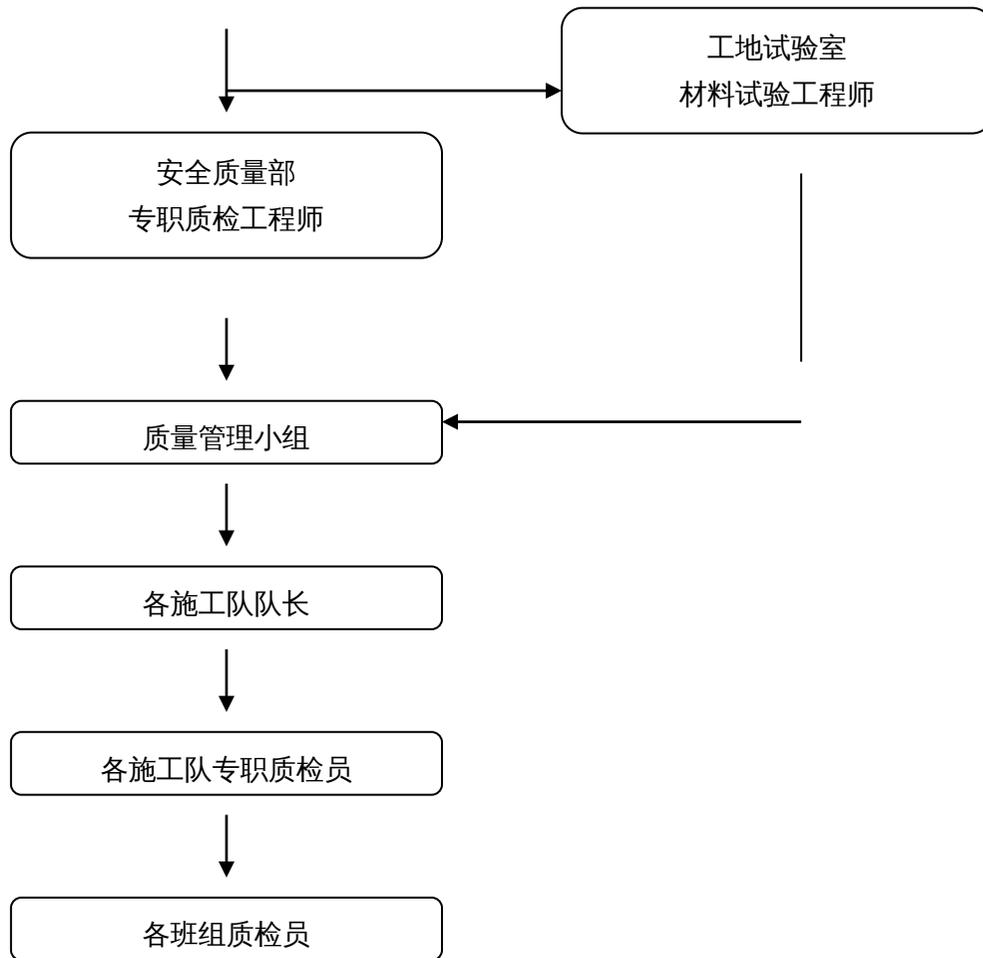
图 3.2-2 质量管理组织机构及工作程序图

### 质量管理领导小组

组 长：姜男

副组长：孙晓明

组 员：刘传博 李贺华 张伟 孙满



### (三) 2014 年工期目标及管理机构

#### 1、工期目标

##### (1) 开工日期

暂按 2014 年 4 月 1 日开工。

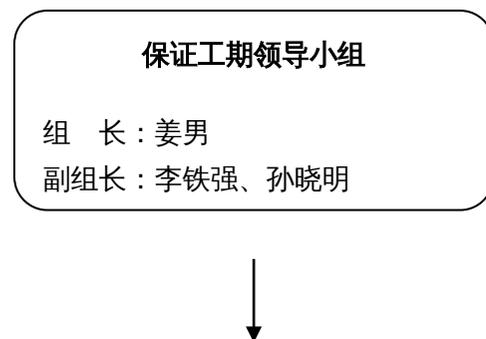
##### (2) 收工日期

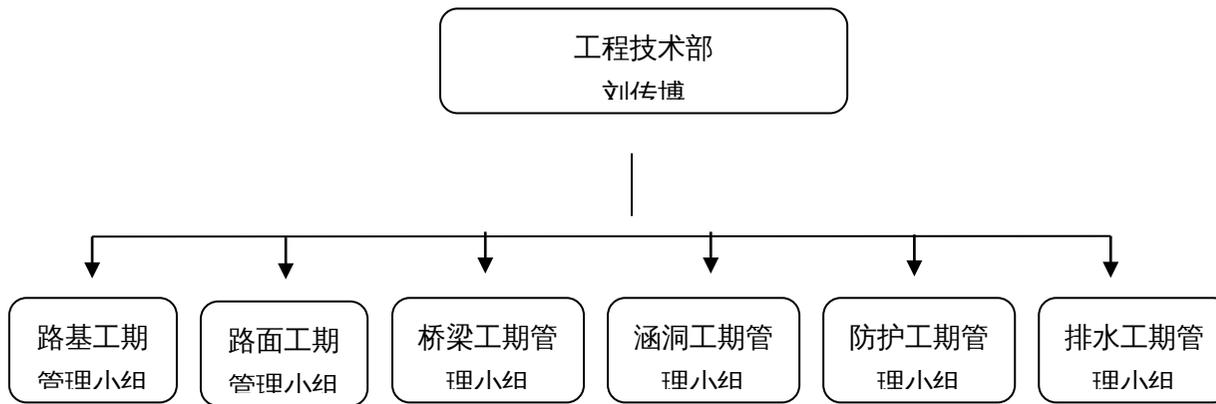
2014 年 10 月 31 日，施工工期约为 7 个月。

#### 2、管理机构及工作程序

如图 3.2-3 所示。

图 3.2-3 管理机构及工作程序图





#### (四) 环保、水保目标及组织机构

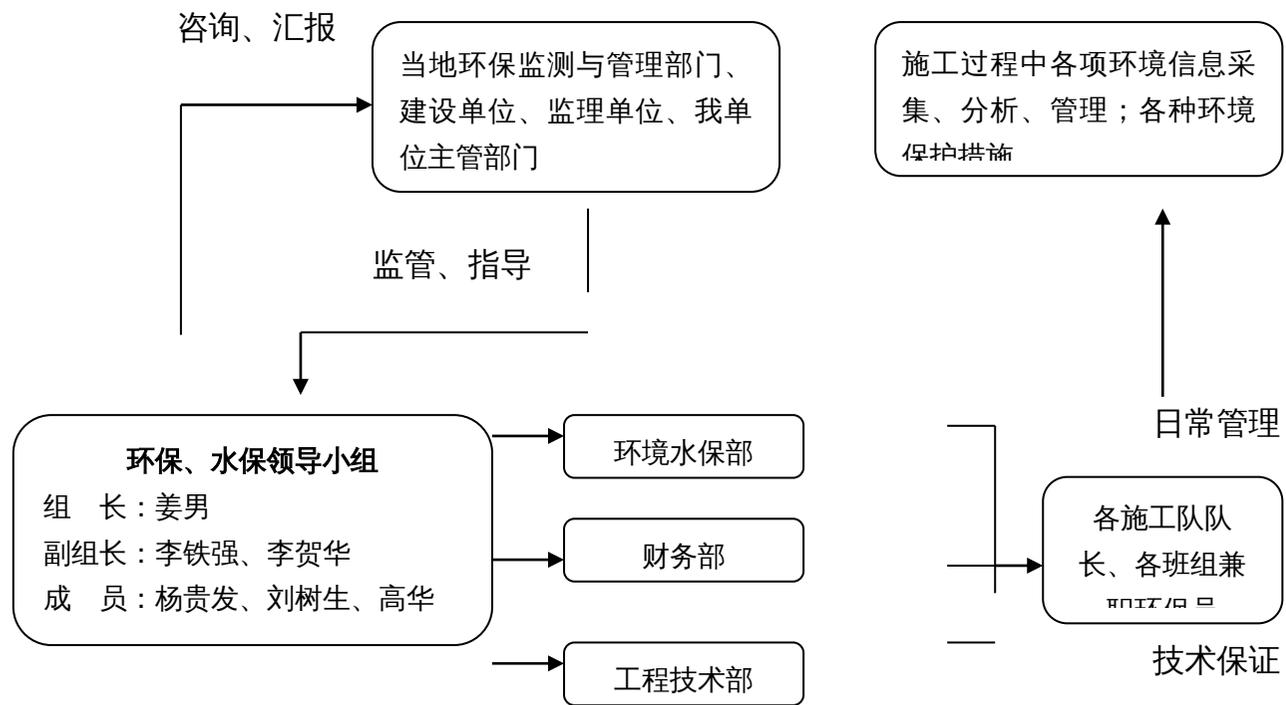
##### 1、环保、水保目标

- (1) 施工过程中有完善的环境保护、水土保持措施。
- (2) 按照设计和环保部门的要求，对生活污水、拌和站排水等进行处理，切实达到排放标准和要求。
- (3) 采取合理措施，避免因施工方法不当而引起的污染和其他原因造成对环境及水土的破坏。
- (4) 在工程施工完毕后，对弃土场及时平整，并做必要的防护，避免水土流失。
- (5) 施工营地、场地、便道在使用完毕后立即恢复，实现建设绿色工程目标。

##### 2、环保、水保组织机构及工作程序

如图 3.2-4 所示。

图 3.2-4 环保、水保管理机构及工作程序图



### (五) 文明施工目标及组织机构

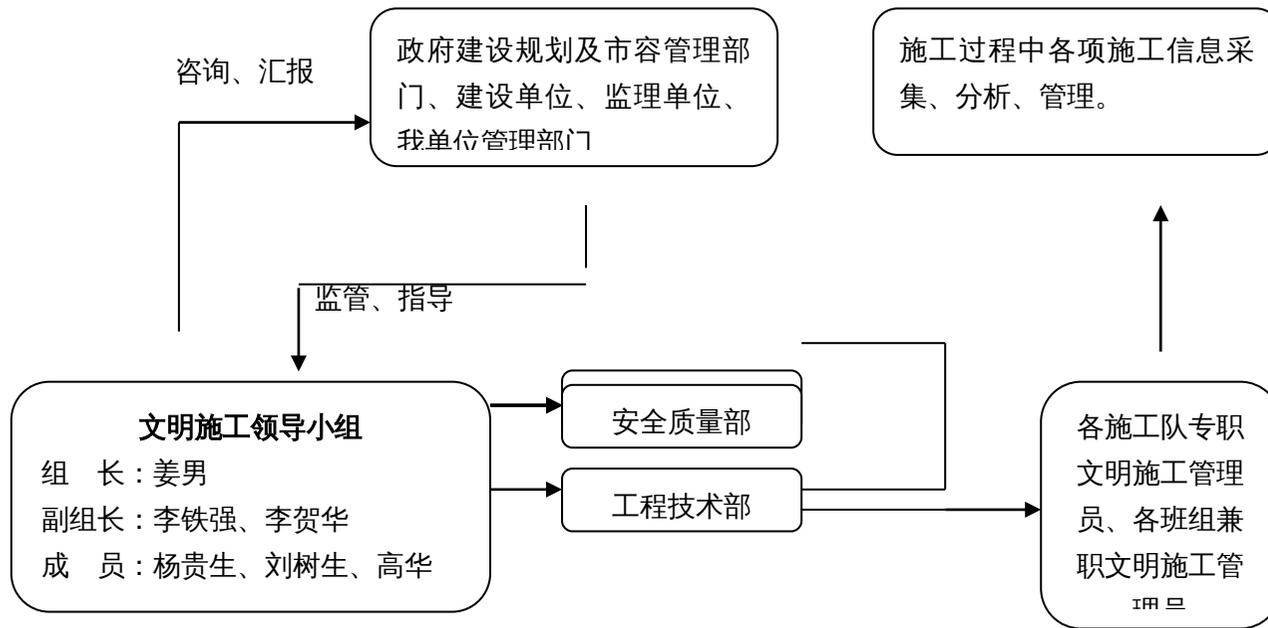
#### 1、文明施工目标

强化文明施工管理意识，推行文明施工、标准化样板开路理念，确保创建文明标准化工地。

#### 2、文明管理组织机构及工作程序

如图 3.2-5 所示。

图 3.2-5 文明施工组织机构及工作程序图



## (六) 成本控制目标及组织机构

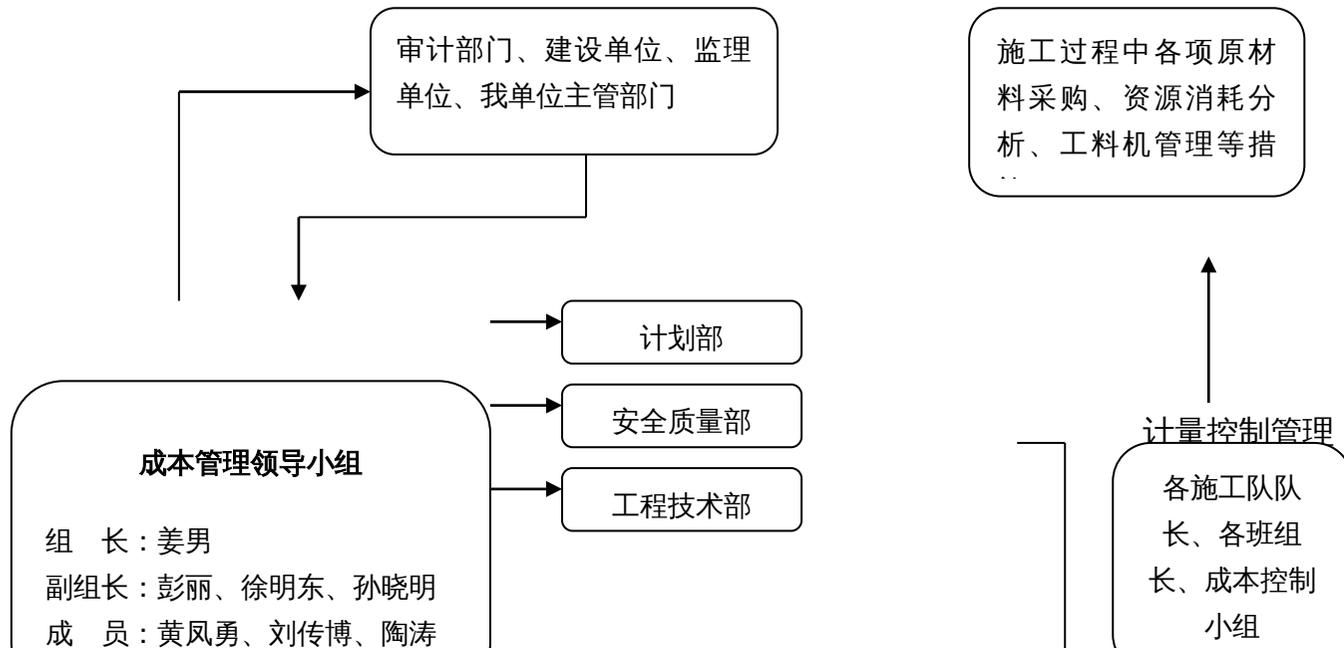
### 1、成本管理目标

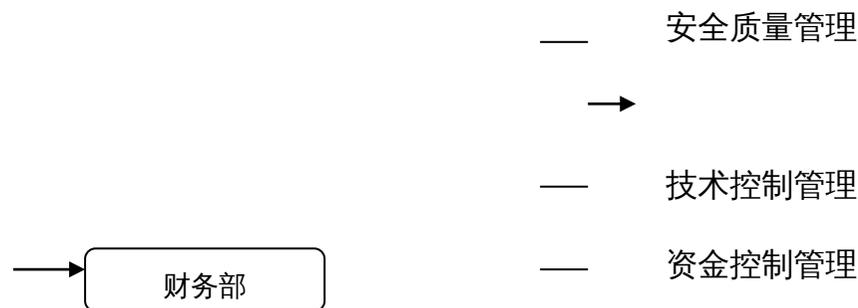
结合我单位多年的高速公路工程施工经验以及企业推行的项目法施工、内部责任成本核算、全面质量管理、全面计划管理等管理经验，本着合理降低造价的原则和保本微利的经营方针，经过反复分析测算，在确保按期、优质、安全完成本工程的前提下，采取一系列措施，确保成本不突破报价。

### 2、成本管理组织机构及工作程序

如图 3.2-6 所示。

图 3.2-6 成本管理组织机构及工作程序图





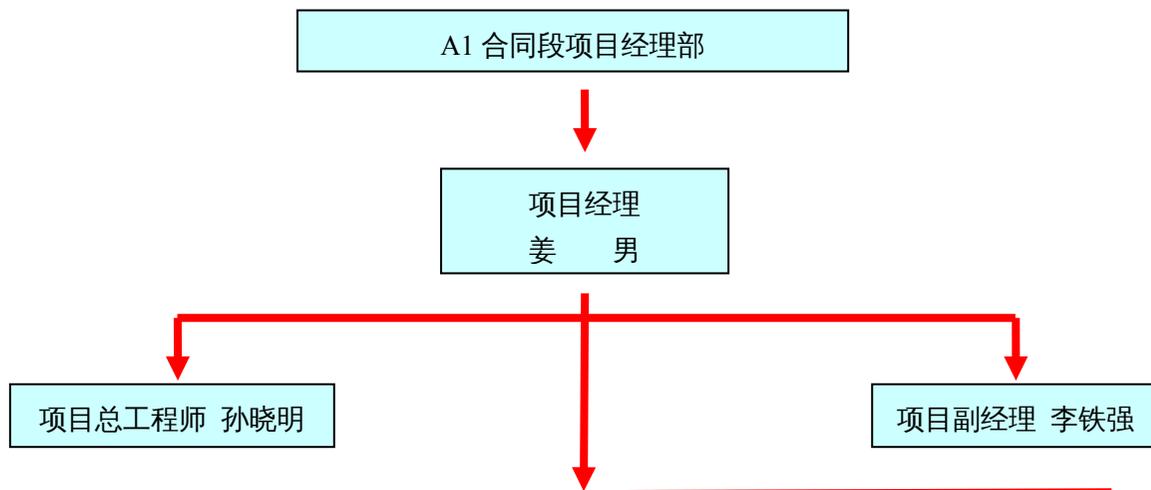
### 三、施工组织机构设置

由项目经理、项目书记、项目副经理、项目总工程师组成项目经理部领导班子。以充实质量安全为核心，突出旁站检查、测量检查、材质检查、标准检查、计量支付的人员配备为主体。

#### (一) 施工组织机构

精干高效、强化管理：以技术为龙头，以计划为先行，以管理为主线，以施工现场为对象，组建职能完善、体系健全、精干高效的施工管理班子，以爱岗敬业、严密务实的工作作风，确保各项工作正常运转。职权明确、责任到人：建立项目经理负责制，实行以项目经理为核心，明确分工，责任到人，层层包保的管理体系。组织机构如图 3.2-1 所示。

图 3.2-1 建黑高速第 A1 合同段组织机构图



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/946021223232010155>